Regierung von Niederbayern

Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren

NATURA 2000

MANAGEMENTPLAN

für das FFH-Gebiet „Extensivwiesen östlich Deggendorf“

Finanziert von der Regierung von Niederbayern aus Mitteln des Freistaats Bayern (Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit) und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7144-372 "Extensivwiesen östlich Deggendorf"

Maßnahmen

Auftraggeber:

Regierung von Niederbayern
Sachgebiet 51
Regierungsplatz 540
84028 Landshut

Tel.: 0871/808-1839
Fax: 0871/808-1898
poststelle@reg-nb.bayern.de
www.regierung.niederbayern.bayern.de

Projektkoordination und fachliche Betreuung:

Wolfgang Lorenz,
Regierung von Niederbayern,
Sachgebiet Naturschutz

Auftragnehmer:

FNL-Landschaftsplanung
Dorfstr. 21 (Rgb.)
81247 München

Tel.: 089/ 448 99 69
Fax: 089/ 45 87 99 51
E-Mail: info@f-n-l.de
Internet: www.f-n-l.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Ernst Obermeier
Dipl.-Ing. agr. Robert Rossa
Dipl.-Ing. (FH) Petra Kotschi

Fachbeitrag Wald:

Verantwortlich:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Deggendorf
Graflinger Str. 81
94469 Deggendorf

Annette Scholz
Tel.: 0991/ 20 82 02
Annette.scholz@aelf-dg.bayern.de

Bearbeitung:

Ernst Lohberger
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar
Anton-Kreiner-Str.1
94405 Landau a. d. Isar

Bildnachweis

Sofern nicht anders angegeben, stammen alle Fotos von den o.g. Autoren

Stand:

Endfassung September 2011

Finanziert von der Regierung von Niederbayern aus Mitteln des Freistaats Bayern (Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit) und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I

0 Vorwort 1

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte 2

2 Gebietsbeschreibung 3

2.1 Grundlagen 3

2.2 Lebensraumtypen und Arten 6

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 6

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 20

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele 23

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung 24

4.1 Bisherige Maßnahmen 24

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der FFH-Lebensräume und der FFH-Arten 25

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen 25

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 36

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 40

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte 41

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000) 43

Literatur 45

Abkürzungsverzeichnis 50

Anhang 51

Tabelle der gefährdeten und geschützten Arten 51

Flächenverzeichnis 51

Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen und Maßnahmen 51

0 Vorwort

Am 21. Mai 1992 erließ der Rat der Europäischen Gemeinschaft die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensgemeinschaften sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die "Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie" (FFH-RL).

Ziel der Richtlinie ist es, zusammen mit der bereits seit 1979 gültigen Richtlinie 79/409/EWG, der "Vogelschutz-Richtlinie" (VS-RL), das europäische ökologische Netz "NATURA 2000" zu errichten und damit die Artenvielfalt in Europa zu sichern. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen (aufgeführt in Anhang I der FFH-RL) und die Lebensräume ausgewählter Arten (enthalten in Anhang II der FFH-RL und Art. 4 Abs. 1 und 2 der VS-RL) umfassen.

Gemäß § 19b Abs. 3 Satz 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. Managementplans" ermittelt und festgelegt.

Der Managementplan ist eine für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche naturschutzfachliche Handlungsanleitung. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen. Rechtsverbindlich ist nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot (nach Art. 13c BayNatSchG), das unabhängig vom Managementplan greift. Alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen Verschlechterung der für das Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten führen, sind demnach verboten. Die bisherige Nutzung kann daher in aller Regel weitergeführt werden. Ob Maßnahmen in Konflikt mit dem Verschlechterungsverbot geraten können, muss jeweils im konkreten Einzelfall beurteilt werden.

Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig bzw. gegen Entgelt gewonnen werden. Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände werden frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Beteiligten am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000" werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann.

Weiterführende Angaben finden Sie z. B. im Internet unter
http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/index.htm oder unter

http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index.htm

zu entnehmen.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 7144-372 „Extensivwiesen östlich Deggendorf“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Niederbayern, Höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro FNL-Landschaftsplanung in München (Regionalbüro: Außernzell im Lkr. Deggendorf) mit der Bearbeitung des Managementplans.

Ein Fachbeitrag „Wald“ wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Niederbayern (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landau a. d. Isar) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 21.04.2009 im Landratsamt Deggendorf mit ca. 50 Teilnehmern;
- Ortstermin am 25.05.2009 in der Gemeinde Schaufling in der TF 6 bei Sicking
- Ortstermin am 25.05.2009 im Stadtgebiet Deggendorf bei Bucha;
- Runder Tisch am 3. Mai 2011

Die öffentliche Auslegung des Managementplan-Entwurfs fand vom 27. Juni bis 22. Juli 2011 beim Landratsamt Deggendorf statt. Stellungnahmen konnten bis zum 05. August 2011 gegenüber der Regierung von Niederbayern abgegeben werden. Nachdem im Zuge der Auslegung keine Stellungnahmen oder Änderungsvorschläge eingegangen sind, wurde der Managementplan im September 2011 abgeschlossen.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das rund 100 ha große FFH-Gebiet „Extensivwiesen östlich Deggendorf“ liegt im Landkreis Deggendorf und besteht aus insgesamt 13 unterschiedlich großen, voneinander getrennten Teilflächen in der Gemeinde Schaufling und im Stadtgebiet Deggendorf. Daneben hat auch der Markt Hengersberg einen kleinen Anteil am FFH-Gebiet.

Die folgende Übersichtskarte und die Tabelle 1 veranschaulichen die Lage und Größe der Teilflächen des FFH-Gebiets.

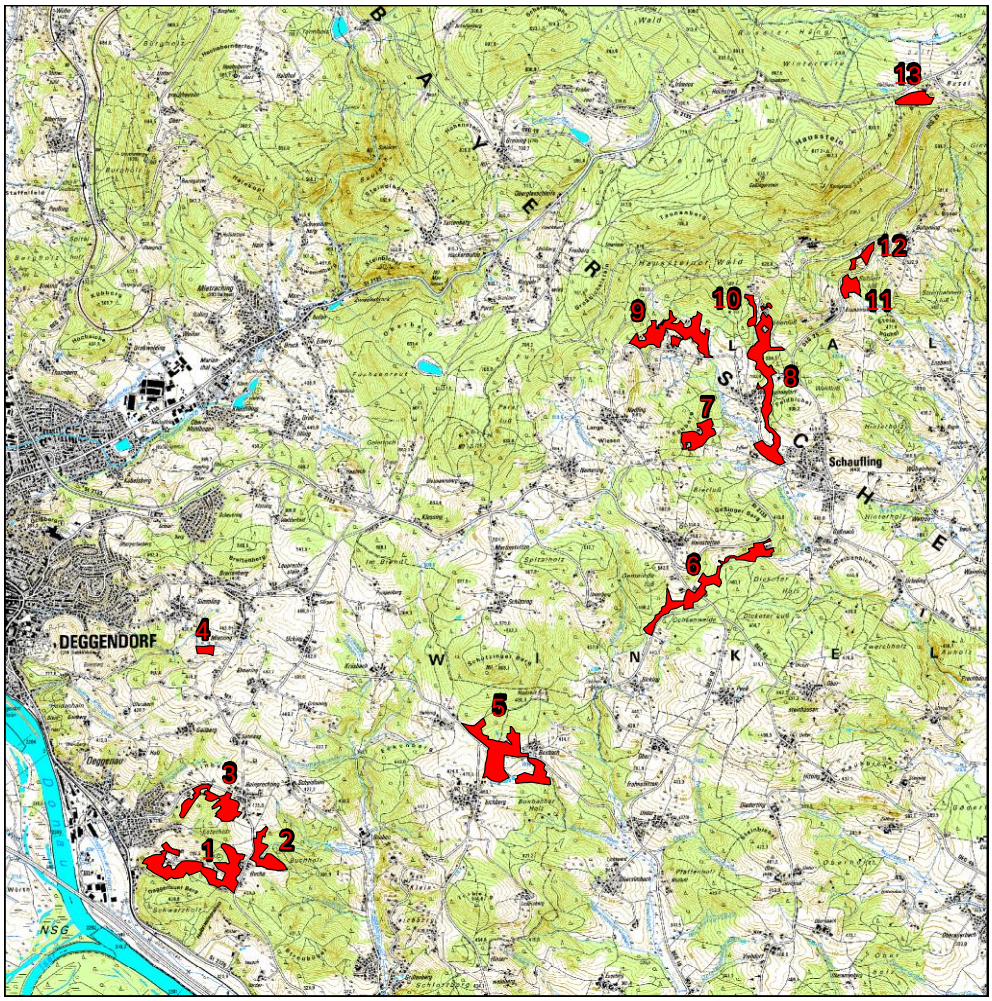

Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets und seiner Teilflächen
(Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung).

Das Gebiet wurde wegen der Vorkommen mehrerer, durch die FFH-Richtlinie besonders geschützter Lebensraumtypen und einer in Anhang II der Richtlinie geführten Schmetterlingsart (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) als Teil des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 gemeldet.

TF	Bezeichnung der TF	Lagebeschreibung	Höhenlage [ca. m ü. NN]	Gebiets-größe [ha]
.01	Gschnaidt	Flächen um Gschnaidt und westlich von Bucha (Gemarkung Deggenau und Seebach)	340 – 450	16,7
.02	Bucha	Nordwestlich von Bucha (Gemarkung Seebach)	430 – 450	5,5
.03	Rainprechting	Südöstlich von Thanhof und westlich von Rainprechting (Gemarkung Deggenau)	310 – 360	7,8
.04	Mietzing	Südwestlich von Mietzing (Gemarkung Deggenau)	350	1,2
.05	Boxbach	Offenland zwischen Boxbach, Eichberg und Heming (Gemarkung Seebach)	400 – 480	17,0
.06	Hainstetten	Südlich von Hainstetten (Gemarkung Schaufling)	450	11,8
.07	Edberg	Nordwestlich von Schaufling und vom Edhof (Gemarkung Schaufling)	470 – 520	5,0
.08	Geßnacher Bach	Nördlich von Schaufling und östlich von Wotzmannsdorf (Gemarkung Schaufling)	440 – 550	17,1
.09	Muckenthal	Nördlich von Muckenthal (Gemarkung Schaufling)	490 – 530	12,3
.10	Ebenluß	Nördlich von Wotzmannsdorf – nördlich von TF 8 (Gemarkung Schaufling)	550	0,3
.11	Ensmannsberg	Nordöstlich von Ensmannsberg (Gemarkung Schaufling)	480 – 530	2,8
.12	Hausstein	Westlich von Böhaming (Gemarkung Schaufling, Urlading und Lalling)	550 – 570	1,8
.13	Rusel	Auf der Rusel (Gemarkung Lalling)	730 – 790	3,4
Gesamtfläche 7144-372				**102,7**

Tab. 1: Übersicht und Lage der Teilflächen des FFH-Gebiets

Das FFH-Gebiet liegt an der Grenze der Naturräume „Lallinger Winkel“ (TF 1 bis 7 sowie die Südteile von TF 8 und 9) und „Vorderer Bayerischer Wald“ (TF 10 bis 13 sowie die Nordteile von TF 8 und 9) und weist relativ großen Höhenunterschied auf: Es erstreckt sich von 340 m ü. NN am Rand des Donautales bis nahe 800 m ü. NN auf der Rusel. Der geologische Untergrund wird vorwiegend aus Gneisen (Perlgneis) und nur kleinflächig aus Graniten (z.B. Teilbereiche der TF 5, 8 und 9) aufgebaut.

Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts wurden die einzelnen Teilflächen des FFH-Gebiets überwiegend zur Eigenversorgung kleinbäuerlich bewirtschaftet. Dabei wurden alle ackerfähigen Standorte unter den Pflug genommen und stärkere Hanglagen hierzu terrassiert. Die Nutzung als Dauergrünland, d.h. als Wiese oder Weide, blieb weitgehend auf die Nass- und Niedermoorböden entlang der Bäche und auf die flachgründig-trockenen, steinigen Steilhänge beschränkt.

Abb. 2: Extensiv genutzte, bunt blühende und artenreiche Wiese bei Gschnaidt

Im Rahmen des Strukturwandels in der Landwirtschaft wurden dann ab etwa Mitte des 20. Jahrhunderts die Ackerflächen sukzessive in Grünland umgewandelt. Eingebettet in die waldreiche Mittelgebirgs-Kulturlandschaft des Vorderen Bayerischen Waldes werden die einzelnen Teilflächen des FFH-Gebiets heute überwiegend von extensiv genutzten, bunt blühenden Wiesen geprägt, die immer wieder von Ranken, Hecken und kleinen Gehölzen gegliedert werden. Naturnahe Wälder finden sich im Gebiet nur vereinzelt und kleinflächig als schmale Auwaldbänder entlang der Bachläufe.

Mit Ausnahme der 1,2 ha Ausgleichsflächen der Stadt Deggendorf im TF 4 Mietzing, befinden sich alle im FFH-Gebiet liegenden Grundstücke in Privatbesitz.

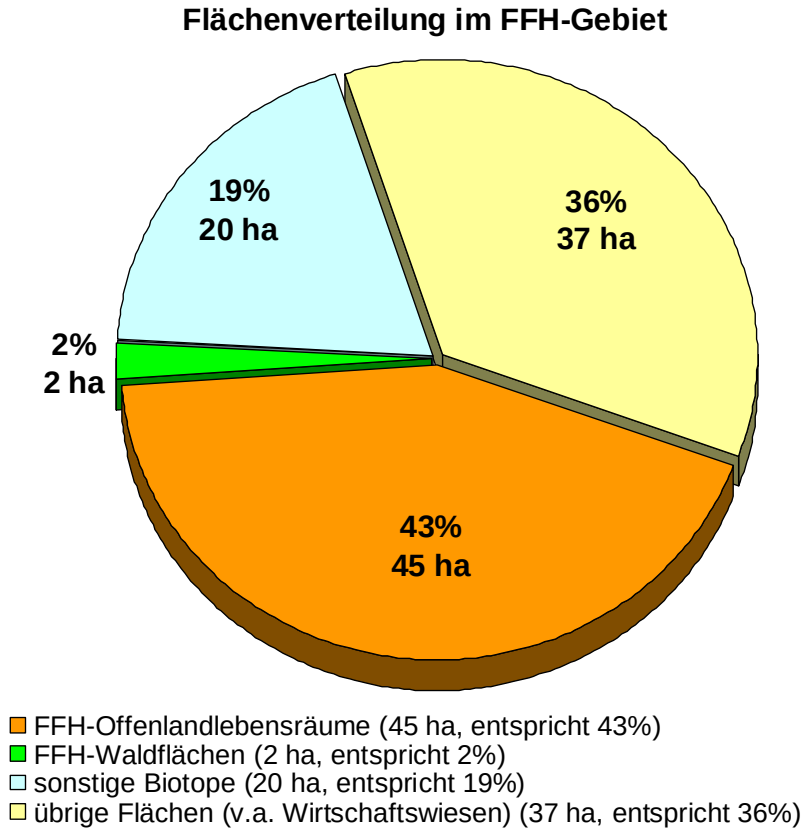

Abb. 3: Flächenverteilung im FFH-Gebiet

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen 8 FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I mit einer Gesamtfläche von ca. 45 ha vor. In Tab. 2 sind diese FFH-LRT und ihr bewerteter Erhaltungszustand zusammenfassend dargestellt.

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil)		
				A	B	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	2,45	27	0,17 (7%)	2,17 (89%)	0,11 (4%)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	37,73	110	7,79 (21%)	19,32 (51%)	10,62 (28%)
	Summe	**40,2**	**137**	**7,9**	**21,5**	**10,7**

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen*	Erhaltungszustand Fläche in ha (Anteil)		
				A	B	C
Bisher nicht im SDB enthalten						
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,44	14	0,21 (48%)	0,17 (39%)	0,06 (13%)
4030	Trockene europäische Heiden	0,53	3	0 (0%)	0,49 (92%)	0,04 (8%)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	1,38	19	0,58 (42%)	0,54 (39%)	0,26 (19%)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,07	4	0 (0%)	0,06 (86%)	0,01 (14%)
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,11	1	0 (0%)	0 (0%)	0,11 (100%)
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,22	5	-	-	-
	Summe	**4,75**	**46**	**0,8**	**1,3**	**0,5**

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL

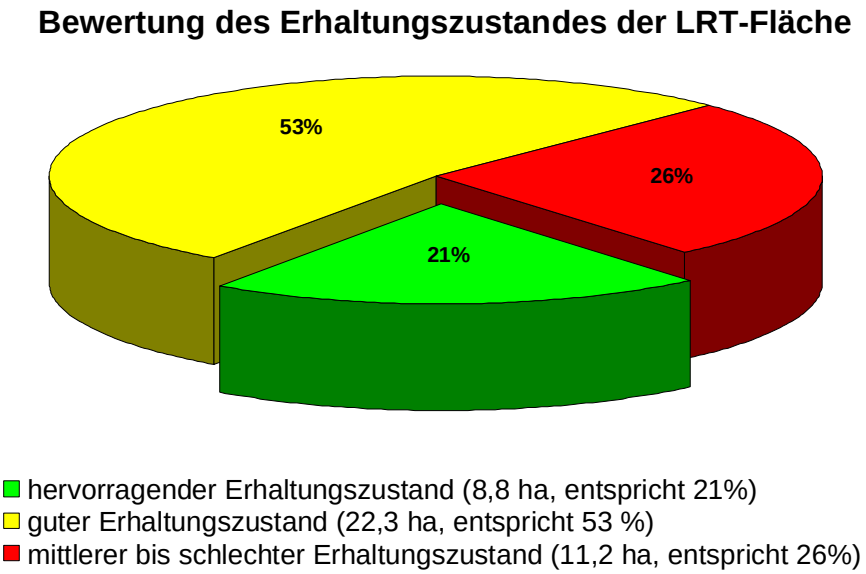

Abb. 4: Flächenverteilung der Bewertung des Erhaltungszustands im FFH-Gebiet

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230)*

Abb. 5: Borstgrasrasen mit Arnika

Die Borstgrasrasen („Bürstlingswiesen“) haben die typische Kulturlandschaft des Bayerischen Waldes über Jahrhunderte mitgeprägt. Mittlerweile sind nur noch kleinste Reste erhalten. Da der „Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden“ auch europaweit sehr selten und in seinem Bestand besonders gefährdet ist, wird er deshalb als **prioritär** eingestuft. Der LRT 6230* ist im Gebiet zwar mit 27 Teilflächen, aber mit einer Gesamtfläche von nur 2,4 ha erfasst. Dies entspricht nur etwa 2,3 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Die meisten Borstgrasrasen sind kleinflächig am Rand sehr extensiv genutzter Flachland-Mähwiesen oder als Bestandteil eng verzahnter Lebensraumkomplexe im Kontakt zu Zwergstrauchheiden, Pfeifengraswiesen oder Flach- und Übergangsmooren erhalten. Etwas größere Bestände mit höchstens bis zu etwa 0,4 ha Ausdehnung finden sich erst in den mittleren bis höchsten Lagen des Gebiets in Edberg (TF 7), in der Osthälfte der TF Muckenthal (TF 9) und auf der Rusel (TF 13). In den TF 2, 3 und 4 fehlen Borstgrasrasen völlig.

Das Bild der Borstgrasrasen wird i.d.R. geprägt von mageren, dünnhalmigen Gräsern und niederwüchsigen Kräutern. Neben dem namengebenden Borst-

gras charakterisieren im Gebiet das Gewöhnliche Kreuzblümchen, das Hunds-Veilchen, die Heide-Nelke und das Gefleckte Johanniskraut den Charakter der Gesellschaft. Als weitere typische Arten können die Arnika, die Silberdistel und das Zierliche Labkraut im Gebiet allerdings nur sehr vereinzelt und selten angetroffen werden.

In Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten und der Nutzungseinflüsse können die Borstgrasrasen sehr unterschiedlich aussehen. Bisweilen lockert das Borstgras stark auf und mittelhohe Gräser werden dominant. Insbesondere Rot-Schwingel und Rotes Straußgras können das Bild bestimmen. Derartige Magerrasen haben sich in Bereichen mit gestörter Grasnarbe und gestörtem Bodengefüge entwickelt, beispielsweise in Weideflächen.

Insbesondere in den oberen Randlagen sehr magerer Wiesen, wo bisweilen sehr flachgründige, stark verhagerte Böden vorliegen, zeigen die Borstgrasrasen ein anderes Bild: Das Mausohr und Widertonmoose bilden eine sehr flachwüchsige, nur wenige Zentimeter hohe und meist sehr lückige Vegetationsdecke, in der weitere konkurrenzschwache Arten wie die Pechnelke auftreten. Gräser spielen kaum mehr eine Rolle und sind nur noch vereinzelt eingestreut. Zwei besonders arten- und strukturreiche Beispiele für diesen seltenen Borstgrasrasentyp finden sich an steilen, südexponierten Hängen östlich Hainstetten (TF 6) und im Südwesten der TF Haunstein (TF 12).

Im Westen der Teilfläche Hainstetten (TF 6), im Norden des Geßnacher Bachs (TF 8) und in Muckenthal (TF 9) vermittelt auf wechselfeuchten Böden eine Ausbildung mit Blauem Pfeifengras zu den Pfeifengraswiesen. Diese meist kleinflächigen, aber bunt blühenden Bestände, in denen auch die gefährdete Niedrige Schwarzwurzel auftritt, zählen zu den artenreichsten Borstgrasrasen des Gebiets.

Die das Bild typischer Borstgrasrasen prägenden „Bürstlingsrasen“ – also nahezu allein von Borstgras aufgebaute Magerrasen – sowie infolge Verbrachung zwergstrauchreiche, stark von der Heidelbeere durchsetzte Magerrasen sind im Gebiet kaum anzutreffen und bleiben sehr kleinflächig auf Rain- und schmale Waldrandstrukturen beschränkt.

Obwohl die Borstgrasrasen im FFH-Gebiet nur verhältnismäßig selten und kleinflächig vorkommen, befinden sie sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Immerhin 2,2 ha bzw. 89 % der Borstgrasrasenfläche entsprechen dieser Bewertungsstufe. Ein hervorragender Erhaltungszustand ist lediglich in zwei sehr kleinen Beständen mit insgesamt 0,17 ha Fläche östlich Hainstetten (ID-Nr. 6.13) und in Ebenlüß (ID-Nr. 10.2) gegeben. Und auch ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand ist im Gebiet kaum anzutreffen (0,11 ha).

Im Hinblick auf die Gesamtbeurteilung der Vorkommen von Magerrasen im Gebiet muss aber festgehalten werden, dass bereits seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, spätestens seit den 1950er Jahren insbesondere in den mittleren und höheren Hanglagen der Region Borstgrasrasenflächen in erheblichem Umfang durch Nutzungsaufgabe, Wiederbewaldung oder Aufforstung verloren gegangen sind. Dies betrifft insbesondere die zwischen

Muckenthal/Edberg (TF 9 und 7) und der Rusel (TF 13) gelegene Bergflanke. Die verbliebenen Borstgrasrasen sind also die letzten kleinflächigen Relikte eines ehemals typischen Bestandteils der Mittelgebirgslandschaft.

Insofern kommt dem Erhalt der letzten Reste an Borstgrasrasen und der dafür typischen Arten eine besondere Bedeutung zu.

Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Abb. 6: Flachland-Mähwiese der höheren Lagen

Magere Flachland-Mähwiesen sind der wichtigste und der am großflächigsten ausgebildete Lebensraumtyp. Die 110 erfassten Teilflächen verteilen sich mit einer Gesamtfläche von 37,7 ha relativ gleichmäßig im Gebiet.

Die Magerwiesen verdanken ihre Existenz der traditionellen extensiven Bewirtschaftung. Ihr Fortbestand hängt von der Fortführung dieser Bewirtschaftung durch die Landwirte vor Ort ab. Dies setzt voraus, dass auch die landwirtschaftliche Nutzung der weniger produktiven Flächen ökonomisch lukrativ ist und bleibt.

Als regionale Besonderheit reichen die Flachland-Mähwiesen im Gebiet bis in die höchsten Offenlandlagen auf knapp 800 m üNN auf der Rusel, während die für diese Höhenlage eigentlich zu erwartenden Berg-Mähwiesen hier

fehlen. Die besonders im Frühsommer bunt blühenden Wiesen sind insbesondere durch das Vorkommen von Glatthafer, Weißem Labkraut, Wiesen-Glockenblume und Acker-Witwenblume gekennzeichnet.

In den Berglagen etwa über 450 m üNN sind sie den sogenannten Berg-Glatthaferwiesen zuzurechnen. Mit zunehmender Höhe nimmt die Wüchsigkeit ab und der Anteil an typischen Magerkeitszeigern steigt. Als besonders typische Art ist der Berg-Frauenmantel häufiger Bestandteil dieser Wiesen, in denen zudem die nur mittelhohen, dünnhalmigen Gräser Rotes Straußgras und Rot-Schwingel eine große Rolle spielen. Darüber hinaus bereichern viele Wiesenkräuter, wie die Kleine Glockenblume und die Kleine Bibernelle das Artengefüge.

In den tieferen Lagen unter 450 m üNN breiten sich auf ebenfalls saueren Urgesteinsstandorten die für das östliche Mitteleuropa typischen Wiesenfuchsschwanz-Glatthaferwiesen aus. Sie unterscheiden sich von den Berg-Glatthaferwiesen insbesondere durch die wesentlich stärkere Wüchsigkeit. Neben den bestandsbildenden Obergräsern Glatthafer, Wiesen-Knäuelgras und Wiesen-Fuchsschwanz sind der Wiesen-Bocksbart, der Wiesen-Pippau und die Große Bibernelle typischer Bestandteil dieser Wiesen.

Abb. 7 Flachland-Mähwiese der tieferen Lagen (Gschnaidt) mit Wiesen-Salbei

Eine Besonderheit für den Bayerischen Wald sind die Salbei-Glatthaferwiesen im Westen der TF 1 am Südrand von Deggenau. Wegen

der Kalkaufwehungen aus dem Donautal prägen attraktiv blau blühender Wiesen-Salbei und Pastinak den Wiesencharakter. An gut besonnten Steilhängen weisen Fieder-Zwenke, Knolliger Hahnenfuss und Tauben-Skabiose auf kleinflächige Übergänge zu den Kalk-Halbtrockenrasen hin.

In den ungünstigen Talungen und Mulden der mittleren Lagen in den TF 6, 8 und 9 werden die Glatthaferwiesen in Umkehr der großräumigen Verhältnisse vereinzelt von den gegenüber niedrigen Temperaturen unempfindlichen, eigentlich montan verbreiteten Rispengras-Goldhaferwiesen ersetzt. Der Glatthafer fehlt in diesen Wiesen meist völlig und es kann sehr vereinzelt sogar die Schwarze Teufelskralle auftreten, die im Bayerischen Wald die Berg-Mähwiesen der Hochlagen charakterisiert. Allerdings spielt auch der namengebende Goldhafer meist nur eine verhältnismäßig geringe Rolle. Vielmehr sind diese zudem meist feuchten Talwiesen geprägt vom Wiesen-Fuchsschwanz. Sie können deshalb einen wüchsigeren Charakter als die Glatthaferwiesen besitzen.

Die Vielfalt an Wiesentypen wird durch unterschiedliche Bodenverhältnisse nochmals weiter erhöht. Auf mittleren und höheren Südhanglagen tritt eine Ausbildung mit Arten wie Arznei-Thymian, Wilder Majoran und Gewöhnlicher Pechnelke auf. Dieser Wiesentyp ist durch Aufforstung im Bayerischen Wald inzwischen beinahe vollständig verschwunden.

Wechselfeuchte Böden werden von einer Ausbildung der Flachland-Mähwiesen mit Arten der Pfeifengraswiesen eingenommen, die als artenreichster Wiesentyp des Vorderen Bayerischen Waldes gelten. Er beherbergt eine Reihe von Rote Liste-Arten, wie die Niedrige Schwarzwurzel und die beiden Orchideenarten Fuchs´-Knabenkraut und Breitblättriges Knabenkraut. Darüber hinaus zählt dieser Wiesentyp aufgrund der sehr individuenreichen Beteiligung des Großen Wiesenknopfs zu den Habitatschwerpunkten der beiden FFH-Anhangsarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Derartige Wiesen finden sich insbesondere in den unteren Hanglagen und Talungen der TF 6 bis 10. Allerdings ist auch dieser Wiesentyp in den letzten Jahrzehnten aufgrund der Ertragsarmut in der Region in erheblichem Umfang verloren gegangen.

Weitgehend auf die nassen Bachauen beschränkt bleiben die Ausbildung der Flachland-Mähwiesen mit Arten der Braunseggen-Sümpfe und der Sumpfdotterblumen-Nasswiesen.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets zeichnen sich überwiegend durch einen guten Erhaltungszustand aus (Bewertung B). 19,3 ha Wiesenfläche bzw. 51 % der LRT-Fläche entsprechen dieser Einstufung. Darüber hinaus besitzen 7,8 ha (21 %) sogar einen hervorragenden Erhaltungszustand (Bewertung A). Besonders großflächig finden sich derartige artenreiche und augenfällig bunt blühende Wiesen im Westen der TF 1 Gschnaidt, im Osten der TF 6 Hainstetten und in TF 11 Ensmannsberg.

Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung C) ist in immerhin etwas mehr als einem Viertel der LRT-Fläche gegeben (16,6 ha bzw. 28 % der LRT-Fläche). Dieser ist meist auf eine verhältnismäßig intensive Wie-

sennutzung, teils aber auch auf Standbeweidung und Verbrachung zurückzuführen. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass im Gebiet etwa 40 % der FFH-Gebietsfläche so weit intensiviert bzw. andersartig genutzt sind, dass sie keine Qualität als FFH-LRT besitzen. Insbesondere im Kontakt zu derartigen Gebietsteilen konzentrieren sich dann auch die mit C bewerteten Flachland-Mähwiesen mit Schwerpunkt in den TF 1 – 4 und 9.

Zusätzlich wurden nachfolgende Anhang I-Lebensraumtypen festgestellt, die bisher nicht im SDB genannt sind.

Trockene europäische Heide (LRT 4030)

Abb. 8 Trockene europäische Heide auf der Rusel

Trockene europäische Heiden kommen im Gebiet nur an drei Stellen vor und sind räumlich immer eng verzahnt mit Borstgrasrasen. Neben zwei nur wenige hundert Quadratmeter großen Beständen in Edberg (TF 7.1) und in der TF Ebenlüß (TF 10.2) ist auf etwa 780 m üNN auf der Rusel in TF 13.3 an einem etwa 20^{o} steilen, südexponierten, sehr flachgründigen Hang eine ziemlich ausgedehnte, etwa 0,5 ha große Heide erhalten.

Die Zwergstrauchbestände werden vorwiegend vom Heidekraut aufgebaut. Möglicherweise als Folge des Mulchens und von Beweidung ist die Preiselbeere nur sehr selten beteiligt. Als weitere typische Arten sind neben Borst-

gras und Draht-Schmiele häufig bunte Kräuter wie die Heide-Nelke und der Arznei-Thymian Bestandteil der Heiden. Darüber hinaus bereichern diverse Moose wie insbesondere das Rotstängelmoos, das Schöne Widertonmoos und Gabelzahnmoose das Arteninventar. Gerade in dem großflächigen Bestand auf der Rusel (ID-Nr. 13.3) werden vegetationsarme Verhagerungsflächen zwischen den Zwergsträuchern immer wieder von eigentümlichen Flechtenrasen besiedelt, sodass diesen Bestand zumindest stellenweise ein besonders typisches Gepräge auszeichnet.

Der letztgenannte Bestand auf der Rusel (TF 13) und die Heide in Ebenlüß (TF 10), die zusammen 92 % der LRT-Fläche des Gebiets einnehmen, weisen einen guten Erhaltungszustand auf (Bewertung B). Lediglich in der kleinen Heide in Edberg (TF 7) liegt ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand vor. Da dieser Bestand schon mehrere Jahrzehnte in eine Schaf-Koppelweide eingebunden ist, dürfte dieser Zustand aber bereits lange Zeit unverändert geblieben sein.

Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (LRT 6410)

Abb.9 Pfeifengraswiese

Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet meist nur sehr kleinflächig als Bestandteile größerer Biotopkomplexe vor. In den Teilflächen Rainprechting (TF 3), Boxbach (TF 5), Hainstettten (TF 6), Edberg (TF 7), Geßnacher Bach (TF 8) und Muckenthal (TF 9) wurden 19 Teilflächen mit einer Gesamtfläche

von 1,4 ha erfasst. Etwas größere Bestände mit 0,54 ha und 0,21 ha finden sich nur in der Westhälfte der Teilfläche Hainstetten (TF 6.1 und 6.6).

Das Bild der auf wechselfeuchten und nährstoffarmen Böden wachsenden Bestände wird vom vorherrschenden, horstwüchsigen Blauen Pfeifengras geprägt. Dazu gesellen sich typischerweise so seltene Arten wie der Teufelsabbiß, der Heil-Ziest, die Spitzblütige Binse und die Niedrige Schwarzwurzel. Meist vermittelt eine nasse Ausbildung mit Beteiligung von beispielsweise Hirsen-Segge und Sumpf-Kratzdistel zu den oft auch räumlich eng benachbarten Braunseggen-Sümpfen. Seltener ist eine trockene Ausbildung (OBERDORFER 1993) mit Borstgras und Knäuel-Binse anzutreffen.

Eine besonders schöne Pfeifengraswiese mit hervorragendem Erhaltungszustand (Bewertung A) findet sich südlich Hainstetten (ID-Nr. 6.6). Die meisten weiteren kleinflächigen, immer in größere Biotopkomplexe eingestreuten Pfeifengraswiesen besitzen einen guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung C) ist auf etwa einem Fünftel der LRT-Fläche gegeben, wobei es sich hierbei meist um kleine Pfeifengraswiesenbrachen handelt.

Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Abb. 10: Feuchte Hochstaudenflur

Feuchte Hochstaudenfluren bilden meist als Bestandteil von Komplexbiotopen nur schmale Bänder entlang von Quellgerinnen und Bachläufen. Insgesamt nehmen sie eine Fläche von nur 0,44 ha ein, die sich auf immerhin 14 Einzelbestände verteilt. Die Schwerpunktvorkommen der Hochstaudenfluren liegen in Hainstetten (TF 6) und am Geßnacher Bach (TF 8), während sie in Rainprechting (TF 3), Boxbach (TF 5) und Ensmannsberg (TF 11) nur sehr kleine Einzelbestände bilden und in den weiteren Teilflächen völlig fehlen.

Die Hochstaudenfluren sind vom weiß blühenden Mädesüß geprägt. Weitere typische Arten sind der Blutweiderich, der Gewöhnliche Gilbweiderich, das Vierkantige Weidenröschen, die Sumpf-Dotterblume und in höheren Lagen der Kälberkropf.

Der Erhaltungszustand der Hochstaudenfluren ist als gut (39 % Berwertung B) bis hervorragend (48 % Bewertung A) bewertet. Nur auf 0,06 ha bzw. 13 % der LRT-Fläche ist meist infolge von Nährstoffeinträgen nur ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung C) gegeben.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Abb. 11: Übergangs- und Schwingrasenmoor

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind – wie dies für den Vorderen Bayerischen Wald typisch ist - im FFH-Gebiet nur punktuell mit 4 kleinflächigen, jeweils nur 0,1 bis 0,25 ha großen Beständen repräsentiert. Sie finden sich in der TF Hainstetten (ID-Nr. 6.8), in Edberg (ID-Nr.7.2), am Geßnacher Bach westlich Schaufling (ID-Nr. 8.3) und im Westen der TF Muckenthal (ID-Nr. 9.1.).

Die über nährstoffarmem Hangsickerwasser entstandenen Moorlinsen werden in ihrem schlenkenartig vernässten Kern von Schnabelseggen-Riedern besiedelt. Als weitere typische Arten sind Fieberklee, Spieß-Torfmoos und Sumpf-Streifensternmoos zu finden. Im weniger stark vernässten Umgriff schließt dann die ebenfalls trofmoosreiche Scheidwollgras-Gesellschaft an, in der sehr selten auch Rundblättriger Sonnentau und die Moosbeere auftreten können.

Trotz ihrer Kleinflächigkeit und isolierten Lage besitzen die Übergangs- und Schwingrasenmoorbestände überwiegend einen guten Erhaltungszustand (Bewertung B). Lediglich der Zustand des Moores im Süden der TF 8 Geßnacher Bach (ID-Nr. 8.3) ist als mittel bis schlecht zu beurteilen (Bewertung C), nachdem durch regelmäßige Pflegemahd die Herausbildung typischer Strukturen behindert wird.

Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Abb. 12: Kalkreiches Niedermoor

Für den von silikatischem Urgestein aufgebauten Bayerischen Wald stellt das Auftreten kalkreicher Niedermoore eine große Besonderheit dar. Im FFH-Gebiet konnte von dem LRT ein Vorkommen mit einer Fläche von 0,11 ha am Geßnacher Bach westlich Schaufling (TF 8; ID-Nr. 8.3) festgestellt werden. Ein weiteres bekanntes Vorkommen in Edberg (TF 7; ID-Nr. 7.2; FNL 1997) ist infolge Verbrachung inzwischen verschwunden.

Das Bild des erfassten Bestands wird im wesentlichen von niederwüchsigen Pflanzen – insbesondere von der Braun-Segge, der Hirsen-Segge, von Schmalblättrigem Wollgras, Torfmoos-Polstern, teils aber auch durch Pfeifengras geprägt. Die ehemals im Gebiet vorkommenden gesellschaftstypischen Arten Sumpfherzblatt und Gewöhnliches Fettkraut sind inzwischen verschollen.

Der verbliebene fragmentarische Restbestand der Kalkreichen Niedermoore befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand.

Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (LRT 91E0)

Abb. 13: Erlen-Eschen-Bachwald

Der LRT „Auenwälder mit Erle und Esche“ tritt im Gebiet in Form der Waldgesellschaft Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario nemori-Alnetum glutinosae) auf.

Die fünf Teilflächen mit insgesamt 2,2 ha erstrecken sich als schmaler Saum - wie dies für Hainmieren-Schwarzerlenwälder charakteristisch ist - entlang des Geßnachbaches bei Schaufling.

Erle und Esche sind die beiden prägenden Baumarten, begleitet v. a. von Bergahorn und Traubenkirsche. Die Bodenvegetation ist gekennzeichnet durch charakteristische und häufige Bachwaldarten wie etwa Bitteres Schaumkraut (Cardamine amara), Dotterblume (Caltha palustris), Wald-Sternmiere (Stellaria nemorum), Sumpf-Pippau (Crepis paludosa), Mädesüß (Filipendula ulmaria) und vielen anderen. Seltene wertgebende Arten fehlen.

Nennenswerte Defizite oder Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden. Lediglich das als aggressiver Neophyt bekannte Indische Springkraut (Impatiens glandulifera) tritt abschnittsweise auf.

Da es sich weder quantitativ noch qualitativ um ein bedeutendes Vorkommen handelt, wird der LRT nur beschrieben, eine Bewertung und Beplanung entfällt.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet bekannt gewordenen Arten des Anhangs II liefert Tabelle 3:

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche [Maculinea] nausithous)	5	0	20	80
Bisher nicht im SDB enthalten					
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche [Maculinea] teleius)	6	0	17	83

Tab. 3: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2008 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist in den Roten Listen als gefährdet eingestuft. Er besitzt auf sein europäisches Areal bezogen in Bayern einen wichtigen Vorkommensschwerpunkt, sodass der Region eine besondere Verantwortung für dessen Erhaltung zukommt.

Im FFH-Gebiet bleibt sein Vorkommen auf die Talzüge des Geßnacher (TF 8) und des Sickinger Bachs (TF 6 - Hainstetten) sowie auf das Extensivwiesengebiet um Muckenthal (TF 9) beschränkt, wo im Untersuchungsjahr insgesamt 5 Habitate der Art festgestellt werden konnten.

Alle Habitate sind von wechselfeuchten bis nassen Standorten und daran gebundenen Wiesenlebensräumen geprägt, in denen die Raupen-Futterpflanze Großer Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) i.d.R. mehr oder weniger individuenreiche Vorkommen besitzt. Die Habitate zeichnen sich zudem durch strukturellen Reichtum aus, durch den auch für die Wirtsameisen günstige Lebensraumbedingungen gewährleistet sind.

Die Falter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings fliegen in der Regel in der Zeit von Mitte Juli bis Mitte August, in der sie Ihre Eier im Blütenknopf des Großen Wiesenknopfs ablegen. Die Raupen dürften im Gebiet den Gro-

ßen Wiesenknopf dann etwa nach der 1. Septemberwoche wieder verlassen haben.

Der Erhaltungszustand des Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist in den meisten Habitaten des FFH-Gebiets trotz einer teilweise günstigen Lebensraumausstattung als mäßig bis schlecht eingestuft (Bewertung C). Hierfür ausschlaggebend sind ungünstige Schnittzeitpunkte, welche die Populationsdichte in erheblichem Umfang ungünstig beeinflussen. Nur in Habitat H.1 in TF 6 südlich Hainstetten ist infolge eines günstigen Nutzungsmosaiks ein guter Erhaltungszustand (Bewertung B) gegeben.

Bislang nicht im SDB genannte Arten des Anhangs II:

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059)

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche teleius) ist in Bayern nur sehr lückenhaft verbreitet und in den Roten Listen als stark gefährdet verzeichnet. Noch mehr als im Falle seines nahen Verwandten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (s. oben) kommt Bayern deshalb eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Art und ihres Areals zu.

Obwohl er an die Ausstattung seiner Lebensräume noch höhere Ansprüche stellt, besetzt der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet dieselben Habitate wie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den TF 6 Hainstetten, TF 8 Geßnacher Bach und TF 9 Muckenthal. Im Osten der TF 9 Muckenthal konnte an reich strukturierten Quellstranghängen darüber hinaus ein weiteres Vorkommen festgestellt werden (Habitat H.6).

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling fliegt im FFH-Gebiet ebenfalls etwa ab Mitte Juli bis längstens Mitte August. Insgesamt waren die Habitate während der Untersuchungsperiode allerdings ebenfalls nur individuenarm besetzt (vgl. 3.3.1). Die höchste Individuenzahl des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wurde innerhalb der TF 6 Hainstetten im Osten des Habitats H.1 in einem Pfeifengraswiesen-Komplex (ID-Nr. 6.6) festgestellt.

Auch der Zustand der Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist in den meisten Habitaten infolge ungünstiger Schnittzeipunkte als mäßig bis schlecht bewertet (vgl. oben). Lediglich das Vorkommen südlich Hainstetten in H.1 besitzt einen guten Erhaltungszustand.

Schlingnatter und Zauneidechse

Die beiden Trockenheit und Wärme liebenden Reptilienarten Schlingnatter und Zauneeidechse wurden im Rahmen der Geländearbeiten zum FFH-Managementplan durch Zufallsbeobachtungen im FFH-Gebiet nachgewie-

sen. Beide Arten konnten in TF 1 (Gschnait), die Zauneidechse zudem im Osten der TF6 (Hainstetten) beobachtet werden.

Die Schlingnatter ist bayern- und deutschlandweit eine stark gefährde Art. Die Zauneidechse ist deutschlandweit gefährdet und steht in Ostbayern bereits auf der Vorwarnliste. Beide Arten sind streng geschützt und werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Aufgrund fehlender weitergehender Datengrundlagen kann die aktuelle Bestandssituation der Schlingnatter und der Zauneidechse nicht beurteilt werden.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung artenreicher submontaner Extensivgrünland-Lebensräume, insbesondere der Typenvielfalt sowie angrenzender naturnaher Waldbereiche im südlichen Randbereich des Bayerischen Waldes.
2. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung extensiver magerer Flachland-Mähwiesen und bodensaurer Borstgrasrasen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhaltung ihrer Standortvoraussetzungen.
3. Erhalt der Hainsimsen-Buchenwälder in ihrer naturnahen Ausprägung und Qualität. Erhalt eines ausreichend hohen Angebots an Alt- und Totholz sowie an Biotop- und Höhlenbäumen, als Lebensraum für die daran gebundenen Arten- und Lebensgemeinschaften.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhaltung aller Offenland-Lebensräume mit Vorkommen des Ameisenbläulings, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhaltung der Vernetzungsstrukturen.

(Regierung von Niederbayern [Hrsg.], Stand 02/2008: „Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele“)

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Im Rahmen der Umsetzung des kommunalen Landschaftsplans werden in der Gemeinde Schaufling seit 1997 Artenschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschafts- und Naturparkrichtlinie (LNPR) durchgeführt. Im FFH-Gebiet werden dabei insbesondere Artenhilfsmaßnahmen für das Knöterich-Laichkraut (Potamogeton polygonifolius) umgesetzt.

Abb. 14: Knöterich-Laichkraut in einem Graben nahe Schaufling

Im Vordergrund steht die Ausmahd der besiedelten Gräben und die Pflege der anschließenden Bachauenwiesen. Darüber hinaus wurde vom Betreuer des „Artenhilfsprojektes für stark bedrohte Pflanzenarten Niederbayerns“ Herrn Diewald eine Verpflanzung von Sprossbündeln in benachbarte Grä-

ben erfolgreich vorgenommen. Vorbereitend wurden die betreffenden Gräben im Rahmen der Landschaftsplanumsetzung händisch geräumt und an einen Quellbereich wieder angebunden.

Für das Jahr 2010 wurden im Rahmen der Umsetzung des Landschaftsplans Schaufling neun Maßnahmen im FFH-Gebiet beantragt, die aus unterschiedlichen Gründen jedoch nur teilweise durchgeführt werden konnten.

Agrarumweltmaßnahmen wurden im Jahr 2009 auf rund 50 ha der Offenlandfläche in Anspruch genommen. Mit 36 ha entfällt dabei der überwiegende Anteil auf die betriebsbezogene Förderung nach dem KULAP Teil A (z.B. umweltorientierte Dauergrünlandnutzung – A21). Für weitere 15 ha sind einzelbezogene Maßnahmen nach dem KULAP Teil A vereinbart (z.B. extensive Weidenutzung – A 21).

Das VNP wird lediglich auf 6,5 ha und somit für nur etwa 7% der FFH-Gebietsfläche in Anspruch genommen. Die größte Einzelfläche mit 1,3 ha liegt auf Schauflinger Gemeindegebiet in der Nähe von Hainstetten. In den südlich gelegenen Teilflächen wird das VNP nur in sehr geringem Umfang genutzt.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der FFH-Lebensräume und der FFH-Arten

Zum Erhalt der Offenland-Lebensräume, insbesondere der noch häufig vertretenen Magerwiesen ist die Fortführung einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung notwendig. Diese ist unter den gegebenen Marktbedingungen für den Landwirt nur dann ökonomisch vertretbar, wenn Angebote zur staatlichen Förderung von Agrarumweltmaßnahmen wahrgenommen werden. Daher ist ein Hauptziel des vorliegenden FFH-Managementplans die Vermittlung der entsprechenden Programme zur Umsetzung der hier vorgeschlagenen wiederkehrenden sowie einmaligen Maßnahmen zur Sicherung und Wiederherstellung eines „guten Erhaltungszustandes“ der FFH-LRT und der FFH-Arten des Anhangs II.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

In dem von der traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung geprägten FFH-Gebiet dienen die dauerhaften Maßnahmen „Wiesenmahd“ und „Beweidung“ der Erhaltung sowie eine Reihe von einmaligen Maßnahmen der Wiederherstellung der FFH-Offenlandlebensräume.

4.2.1.1 Wiederkehrende Maßnahmen

Wiesenmahd

Auch wenn derzeit die Beweidung, wie beispielsweise bei Ensmannsberg, weiter ausgeweitet wird, ist das Grünland des FFH-Gebietes einschließlich der darin lebenden Organismen noch immer überwiegend von der traditionellen Mähnutzung geprägt. I.d.R. wurden die hofnahen Wiesen auf guten Standorten mit Festmist und Odel gedüngt und meist zweimal jährlich gemäht. Hofferne Flächen und Wiesen auf ungünstigen Standorten blieben oft ungedüngt und wurden häufig lediglich einmal jährlich geschnitten.

Dementsprechend stellt die Wiesenmahd die günstigste Nutzungs- bzw. Pflegeform für die Grünland-Lebensräume im Gebiet dar und sollte für die Flachland-Mähwiesen die Regel sein. In den Flachland-Mähwiesen kann eine Düngung mit Festmist zugelassen werden. Folgende an die jeweiligen Standorte und naturschutzfachlichen Erfordernisse angepassten Mahdvarianten sollten zum Einsatz kommen:

- Auf nährstoffreicheren bis durchschnittlichen Wiesenstandorten der Flachland-Mähwiesen:
  2-schürige Mahd, Düngung mit Festmist zulässig; keine Kalkung;
- in sehr mageren Wiesen mit Vorkommen seltener und gefährdeter Arten mit sehr enger Bindung an Magerstandorte sowie in Borstgrasrasen:
  1-(2)schürige Mahd ohne jegliche Düngung und ohne Kalkung;
- in den Pfeifengraswiesen zur Schonung des Wiesenknopf-Ameisenbläulings und bei Vorkommen spät blühender Arten:
  1-schürige Spätsommermahd ab Anfang September ohne jegliche Düngung und ohne Kalkung;
- in den Hochstaudenfluren sowie auf den Heiden zur Freihaltung von Gehölzaufwuchs:
  Spätsommermahd im mehrjährigen Turnus oder Entbuschung bei Bedarf

Wie unten näher ausgeführt, kann bei einigen dieser für eine Mahd vorgeschlagenen Flächen die Beweidung eine adäquate Alternative darstellen. Voraussetzung ist allerdings die Einhaltung einer extensiven Beweidung mit Anwendung eines flächenspezifischen Beweidungsmanagements (s. unten: Beweidung).

Die Finanzierung der dauerhaften Maßnahmen ist grundsätzlich über 5-jährige Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und nach dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) möglich.

Beweidung

Während in den 1980er Jahren im Bayerischen Wald kaum mehr Weidevieh zu sehen war, werden Wiesen heute wieder zunehmend beweidet. Insbesondere für schwer zu bewirtschaftende Hanglagen, Feuchtflächen und in hoffernen Grünlandinseln findet sich kaum noch ein Landwirt, der diese Fläche mähen möchte. Mit Zunahme der Mutterkuhhaltung und extensiver Tierrassen können derartige Flächen für den Weidetierhalter nun aber interessant werden. Außerdem zieht ein Wanderschäfer durch das Gebiet und beweidet beispielsweise auf der Rusel (TF 13) oder bei Gschnaidt (TF 1) mehrere Flächen.

Die Beweidung der ursprünglich an die Mahd angepassten Wiesen kann jedoch zu erheblichen Veränderungen der Artenzusammensetzung des Grünlands bis hin zu einem Verlust von Wiesengesellschaften und des Status als FFH-LRT führen. Dies widerspricht den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes.

Folgende Beweidungskriterien können sich ungünstig auf die Biotope der Wiesenlebensräume auswirken:

- Haustierrassen, die nicht an die Standortsverhältnisse und an das Futterangebot angepasst sind;
- Standweiden mit fehlender Weideruhe;
- Kurzrasenweiden;
- Pferche und Nachtkoppeln im Rahmen der Wanderschäferei;
- Unterbeweidung (Selektion bestimmter Pflanzenarten);
- Überbeweidung (dauerhafte Trittbelastung, Schaffung von Konkurrenzvorteilen für bestimmte Pflanzengruppen);
- falsche Beweidungszeitpunkte und –zeiträume;
- Unzureichende Weidepflege bei hohem Gehölzdruck;
- Einbeziehung von kleinflächig eingestreuten, trittempfindlichen Feuchtflächen (Pfeifengraswiesen, Hochstaudenfluren sowie Flach- und Übergangsmoore) in größere Weideflächen. Dies kann aufgrund der randlich immer weiter in die kleine Fläche eindringenden Trittwirkungen zu Mineralisationsprozessen, Nährstofffreisetzungen und zur sukzessiven Verkleinerung bis zum Verlust dieser Lebensraumtypen führen.

Um derartig ungünstige Entwicklungen zu vermeiden, ist für die Beweidung von FFH-Grünlandlebensräumen die Anwendung eines auf die Erfordernisse der LRT abgestimmten Beweidungsmanagements erforderlich. Das Beweidungsmanagement auf den FFH-Wiesen sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- Das im Gebiet traditionell gehaltene, ausgewachsene Fleckvieh sollte nur auf trittstabilen Standorten eingesetzt werden. Der Aufwuchs darf beim Fleckvieh weder überständig sein, noch sollten ausbreitungsfreudige Pflanzenarten (z.B. Seegras) dominieren, die von den Rindern verschmäht werden.
- Beweidung als extensive Umtriebsweide; Standweiden, Pferche und Nachtkoppeln sollten vermieden werden.
- Verzicht auf Düngung und Kalkung;
- Eine (Umtriebs-)Weide auf Flächen mit großer Standortvielfalt und dementsprechend unterschiedlich empfindlichen Wiesengesellschaften ist in weideunsensible und weidesensible Flächen einzuteilen. Flachland-Mähwiesen gelten dabei als sensible Flächen. Ein weiteres Kriterium für die Sensibilität sind weideempfindlich reagierende, seltene, wertbestimmende Arten, wie Orchideen und Großer Wiesenknopf. Langjährig artenverarmte Brachen, sonstige Extensiv- und Wirtschaftswiesen sowie artenarme Borstgrasrasen ohne wertbestimmende Arten gelten als weideunsensibel.
- In den Weidekomplex kleinflächig eingestreute, trittempfindliche Moorflächen (s.o.) sollten ausgezäunt und wenn nötig gemäht werden.
- Wenn möglich, sollten Wirtschaftswiesen als Ausweichflächen bereitgestellt werden, so dass bei unerwünschten Vorgängen (z.B. starke Trittschäden nach Starkregenereignissen) dorthin umgetrieben werden kann.
- Der Besatz mit Weidetieren ist an den Standort, den Jahreswitterungsverlauf sowie an die Aufwuchsmenge und -qualität anzupassen.
- Als Beurteilungskriterium für einen angepassten Besatz sollte der Weiderest
  (= prozentuale Menge des nach der Beweidung verbliebenen Aufwuchses) herangezogen werden, dabei
  - sind Weidereste unter 10 % grundsätzlich zu vermeiden (=Überweidung),
  - ist bei Borstgrasrasen und Flachland-Mähwiesen ein Weiderest zw.10 % und 30 % optimal; je trockener und trittstabiler der Boden, desto geringer kann der Weiderest sein;
  - sollte bei Heiden durchaus ein Weiderest von über 50 % verbleiben. Die Zwergsträucher sollten zwar durch den Verbiss verjüngt, aber nicht zertreten werden.

  Weidereste über den genannten Werten gelten als Unterbeweidung (Ausnahme: Heide).
- Der Erstauftrieb sollte zu den Zeitpunkten der traditionellen Wiesenmahd erfolgen. Dabei sind wie bei der Mahd die Ansprüche wertbestimmender Arten zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.2.2.1).

- Der Erstauftrieb sollte nicht zu spät erfolgen, da bei einem überständigen Futterangebot die Tiere stark selektieren und/oder den Aufwuchs niedertrampeln statt ihn zu fressen.
- Heiden und Borstgrasrasen sollten erst im Spätsommer ab Anfang September beweidet werden;
- Auf allen Weiden muss eine mindestens 6-wöchige Weideruhe zwischen den einzelnen Weidegängen sichergestellt werden.
- Das Aufkommen von Gehölzen oder die Ausbreitung von Dominanzbildnern (z.B. Seegras) sind durch eine fakultative, frühzeitig einsetzende Weidepflege zu verhindern.

Selbstverständlich sind bei einer Beweidung auch die Aspekte der artgerechten Tierhaltung (z.B. Witterungsschutz wie Gehölzbestände, Tränke, trockene Bereiche zum Lagern) zu beachten.

Das Beweidungsmanagement sollte mit dem Tierhalter vor Ort besprochen und die Teilflächen der Umtriebsweide sollten gemeinsam ausgesteckt werden. Darüber hinaus sollte das Beweidungsmanagement von den Naturschutzbehörden regelmäßig kontrolliert werden.

Die Beweidung kann generell nach dem VNP gefördert werden.

4.2.1.2 Einzelmaßnahmen

Geben die Eigentümer und Landwirte ihr Einverständnis zur Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen, wird die Umsetzung von Einzelmaßnahmen vor Ort von den Fachstellen und/oder Werksvertragskräften betreut.

Änderung des Mahdregimes (**N1** bis **N4**)

Die Zusammensetzung der Wiesen ist an die traditionelle 1- bis 2-schürige Mahd angepasst. Änderungen des Mahdregimes können deshalb zur Beeinträchtigung von FFH-LRT und von wertbestimmenden Arten führen.

Eine Erhöhung der Schnittfrequenz, die meist auch mit einer für FFH-Wiesen ungünstigen zeitlichen Vorverlagerung des Erstschnitts einher geht, verschiebt die Konkurrenzverhältnisse innerhalb des Bestandes und kann zum Verlust des FFH-LRT führen. Deshalb ist im Gebiet zum Erhalt des

FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiesen verschiedentlich eine Reduzierung der Schnitthäufigkeit (**N1**)[1] auf das traditionelle Maß erforderlich.

Im Rahmen der ordnungsgemäßen und cross compliance – konformen Landwirtschaft ist es unter Umständen möglich, landwirtschaftliche Flächen ohne den Verlust bestimmter Förderungen zu mulchen. Daraus resultieren jedoch eine Beeinträchtigung schwach wüchsiger Arten durch die Mulchdecke und eine allmähliche Nährstoffanreicherung aufgrund des fehlenden Stoffentzugs. Wie dies im Gebiet bereits geschehen ist, können hierdurch seltene Arten ausfallen und FFH-LRT erheblich beeinträchtigt werden. Die Mulchung sollte deshalb beendet, das Mähgut beseitigt (**N2**) und die Fläche entsprechend den Anforderungen des FFH-LRT gemäht werden (z.B. im Süden der TF 7 und in TF 8 unmittelbar nordwestlich Schaufling).

Im Falle sehr engmaschig verzahnter FFH-LRT mit unterschiedlichen Ansprüchen kann es zur Gewährleistung des Erhaltungszustands der einzelnen FFH-LRT notwendig werden, dass auch kleinräumig unterschiedliche Nutzungen realisiert werden. Beispielsweise im Fall eines Komplexlebensraumes östlich Wotzmannsdorf (TF 8) sollte ein Teillebensraum in die Mahd der Nachbarfläche mit einbezogen werden (**N3**), während die unmittelbar angrenzende Hochstaudenflur nur im mehrjährigen Turnus gemäht werden sollte.

Insbesondere Heiden, Übergangsmoore und Hochstaudenfluren werden durch zu häufige Mahd zunehmend beeinträchtigt. Um die Übergangsmoorbestände und Hochstaudenfluren zu erhalten bzw. die Zwergstrauchbestände der Heiden zu verjüngen und gleichzeitig einen beeinträchtigenden Gehölzaufwuchs zu verhindern, sollte die jeweilige Fläche im mehrjährigen Turnus gemäht werden (**N4**).

Im Falle der Anpassung des Mahdregimes an die Ansprüche der FFH-LRT ist zu prüfen, ob Bewirtschaftungsvereinbarungen nach dem VNP in Anspruch genommen werden können.

Entbuschung zum Erhalt von FFH-Lebensräumen **(G1 bis G4)**

In nahezu allen Gebietsteilen, insbesondere in den TF 1 Gschnaidt, TF 6 Hainstetten, TF 8 Geßnacher Bach und TF 9 Muckental sind kleinräumig eine Reihe von FFH-Lebensräumen durch Verbrachung und Verbuschung beeinträchtigt. Bei fortgesetzter Sukzession verlieren die betroffenen Bestände ihren Charakter als FFH-LRT. Im ungünstigen Fall kann die Verdichtung des Gehölzaufwuchses darüber hinaus für an Offenland gebundene Organismen zu einer Unterbrechung des Biotopverbunds führen, wie dies beispielsweise

[1] Legendencode in der Maßnahmenkarte

in TF 6 Hainstetten zwischen den Flächen 6.8 u 6.10 gegeben ist. Zum Erhalt und zur Wiederherstellung der FFH-LRT sollte der Gehölzaufwuchs vollständig beseitigt werden (**G1**). Bei vorhandenem Maßnahmenträger kann ggf. ein Antrag nach der LNPR-Richtlinie gestellt werden.

Aufforstungen spielen im FFH-Gebiet aktuell nur eine untergeordnete Rolle. Eine südlich Hainstetten gelegener Gehölzbestand sollte zur Vermeidung des Verlusts an FFH-Lebensräumen wieder entfernt werden (**G2**).

Bei den Maßnahmen G1 und G2 ist zu prüfen, ob es sich bei dem Bestand um Wald im Sinnes des Waldgesetzes für Bayern handelt. In diesem Falle ist für die vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen und Aufforstungen eine Rodungsgenehmigung erforderlich.

Häufig werden im Gebiet die Hecken und die Bachbegleitgehölze nicht mehr geschnitten, so dass sie – wie beispielsweise in TF 5 Boxbach oder insbesondere in TF 9 Muckenthal – zu hohen Baumhecken durchwachsen. Angrenzende FFH-Flächen werden dabei durch Verschattung mehr oder weniger stark beeinträchtigt. Darüber hinaus können die durchgewachsenen, dichten Hecken die Vernetzung der Offenlandlebensräume behindern. Aus diesem Grunde sollten die Hecken zu 30 – 50 % auf wechselnden Teilflächen im 5-jahrigen Turnus auf Stock gesetzt (**G4, G5**) oder durch die Entnahme stark beschattend wirkender Bäume zumindest ausgelichtet werden (**G5**). Auch entlang der Bäche sollten die Gehölze zur Bewahrung offener, besonnter Uferstrukturen beispielsweise für Libellen bei Bedarf, d.h. bei durchgängig zu starker Verdichtung abschnittsweise auf Stock gesetzt werden (**G3**). Für die Heckenpflege kann ein Antrag nach dem KULAP gestellt werden (Stand: Oktober 2010).

Sicherung und Entwicklung strukturreicher Gehölzsäume (**R1** bis **R3**)

Immer wieder haben sich im Gebiet entlang von ungedüngten und schließlich nicht mehr gemähten Waldrändern strukturreiche Säume entwickelt (z.B. TF 5 Boxbach, TF 8 Geßnacher Bach, TF 12 Hausstein). Durch fortschreitende Sukzession mit zunehmender Verfilzung und Verbuschung geht die strukturelle Vielfalt allmählich verloren. Deshalb werden zum Erhalt und zur Entwicklung von strukturreichen Säumen und zur Förderung gestufter Waldrandökotone je nach Erfordernis eine Auslichtung bzw. die Zurücknahme der Gehölzränder durch Entbuschung (**R1**), eine Ausmahd der Strukturen im 3-jährigen Turnus (**R2**) und das Freihalten des Lebensraumes durch Mahd im mehrjährigen Turnus oder durch Entbuschung bei Bedarf (**R3**) vorgeschlagen. Diese Maßnahmen sind gemäß der LNPR förderfähig.

Entwicklungspflege - für befristeten Zeitraum (**BM, AH**)

In etwa 50 % der Teilflächen mit Schwerpunkten in TF 1 Gschnaidt, TF 6 Hainstetten, TF 7 Edberg und TF 9 Muckental sind meist verhältnismäßig kleinflächig eine Reihe von FFH-LRT durch Verbrachung mehr oder weniger deutlich beeinträchtigt oder inzwischen sogar verloren gegangen.

Zur Sanierung beeinträchtigter und zur Wiederherstellung bereits abgebauter FFH-LRT sollten die Brachen ggf. nach Entbuschung (s.o.) wieder gemäht werden. Die Brachemahd (**BM**) wird i.d.R. einen Zeitraum von 2-3 Jahren einnehmen, bevor dann eine unbehinderte, regelmäßige Nutzung bzw. Pflege anschließen kann.

Meist ist das Mähgut der Brachen zunächst nicht verfütterbar. Um es dennoch in den Betriebskreislauf zu integrieren, sollte die Möglichkeit einer Kompostierung bei den viehhaltenden Betrieben geprüft und angestrebt werden. Alternativ kann das Mähgut auf Ackerflächen ausgebracht werden. Ist dies nicht möglich, wird eine ordnungsgemäße Entsorgung beispielsweise in den Kompostieranlagen der AWG Donau-Wald erforderlich.

Alternativ kann bei ausreichender Flächengröße und bei Eignung des Standorts eine Beweidung in Erwägung gezogen werden. Zur Wahrung der Ansprüche der FFH-LRT sowie vorkommender weiterer seltener und gefährdeter Gesellschaften und Arten sollte ein flächenspezifisches Beweidungsmanagement beachtet werden (vgl. o.).

Die Entwicklungspflege ist nach der LNPR förderfähig. Ist der gewünschte Zielzustand erreicht, sollten für die gepflegten Flächen freiwillige vertragliche Vereinbarungen nach dem VNP oder gegebenenfalls nach dem KULAP abgeschlossen werden.

Am Hausstein (TF 12) ist eine Magere Flachland-Mähwiese durch ehemalige, aber jetzt noch wirksame Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Zur Abschöpfung der Nährstoffe sollte die Wiese drei mal gemäht werden (**AH**). Der höchste Nährstoffentzug wird erreicht, wenn das Grünland kurz vor oder während der Gräserblüte gemäht wird. Die Schnitthäufigkeit sollte wieder reduziert werden, sobald eine ausreichende Ausmagerung erfolgt ist. Entsprechende Bewirtschaftungsvereinbarungen können im Rahmen des VNP und KULAP getroffen werden. Hierzu sind Vereinbarungen ohne Schnittzeitpunktauflage, aber mit Düngeverbot zu treffen

Wasserhaushalt (**QV, QR, SB, FW**)

Die Einflussnahme auf den Wasserhaushalt in den Bachauen und Quellsenken des Gebiets ist ausgerichtet auf die Herstellung bzw. Bewahrung der Mähbarkeit der Wiesen und entspricht weitestgehend dem Maß der traditionellen Kulturlandschaft. Tatsächlich als sanierungsbedürftige Beeinträchtigung zu beurteilende Veränderungen des Wasserhaushalts treten nur ver-

einzelt auf. Nahe Wotzmannsdorf (TF 8) und in TF 9 Muckenthal wurden in der Vergangenheit zur besseren Befahrbarkeit der kleinstrukturierten Flächen auf jeweils kurzer Strecke Quellbachstränge verrohrt. Diese Verrohrungen sollten im Hinblick auf die Lebensraumfunktion der Quellbäche und hinsichtlich der Durchgängigkeit für Wasserorganismen aufgelöst werden (**QV**).

In einem Quellgebiet südlich Hainstetten (TF 6; ID-Nr. 6.8) sind mehrere Quellbachstränge begradigt und stark eingetieft. Einerseits ist hierdurch die Lebensraumfunktion der Quellbäche erheblich beeinträchtigt, andererseits führt die Eintiefung zu einer starken Entwässerung der angrenzenden Flächen und in der Folge durch Mineralisation stellenweise zu Nährstofffreisetzung und Ausbreitung nährstoffliebender Arten. Da es sich bei dem Quellgebietskomplex um keine landwirtschaftliche Nutzfläche mehr handelt, ist eine Wiedervernässung wünschenswert. Hierzu sollten die Quellbäche beispielsweise durch Höherlegung der Sohle, Reduzierung der Abflussgeschwindigkeit, Wiederherstellung vielgestaltiger Uferstrukturen, etc. renaturiert werden (**QR**).

Darüber hinaus sollte im Osten der TF 6 Hainstetten ein stark vertieftes und durch Abstürze unterbrochenes Bachgerinne saniert werden (**SB**). Unmittelbar nördlich des Friedhofs Schaufling im Süden der TF 8 Geßnacher Bach, wo im Bereich einer gemulchten Pflegefläche traditionelle Drainagen wirksam sind, wäre im Hinblick auf die Optimierung von FFH-Lebensräumen eine Wiederherstellung des Wasserhaushaltes wünschenswert (**FW**). Die angestrebte stärkere Vernässung des Talbodens sollte aber auf ein Maß beschränkt bleiben, dass dieser weiterhin mähbar bleibt.

Die geschilderten Maßnahmen sind in Abstimmung mit dem WWA Deggendorf durchzuführen und können ggf. nach der LNPR gefördert werden.

4.2.1.3 Sonstige Maßnahmen

Adlerfarn bekämpfen (**AB**)

In nicht regelmäßig oder spät gemähten Flächen kann meist von den Waldrändern ausgehend der Adlerfarn in FFH-Lebensräume vordringen. In wenigen Jahren kann sich so ein geschlossener Bestand bilden und die ursprüngliche Vegetation völlig verdrängen. Derartige absolut artenverarmte und unverträgliche Adlerfarnbestände finden sich in den Heide-Borstgrasrasen-Komplexen auf der Rusel (ID-Nr. 13.3) und in Ebenlüß (ID-Nr. ID-Nr. 2) sowie in TF 7 Edberg.

Die Zurückdrängung des Adlerfarnes ist langwierig und kann nur durch jährlich mindestens zweifache, gezielte Mahd des Bestandes erreicht werden. Sollte der Adlerfarn, wie dies auch an anderen Stellen des Gebiets weitere Male zu beobachten ist, mit Zwergstrauchbeständen und mit schnittempfind-

lichen Artvorkommen innig verzahnte Durchdringungskomplexe bilden, würde die zu frühzeitige oder zu häufige Pflegemahd zu einer u.U. nachhaltigen Beeinträchtigung der Ziellebensgemeinschaften führen. Um dies zu vermeiden, sollte die Schnitthöhe des Mähwerkes so eingestellt werden, dass die bodennahen Teile der Zwergsträucher und der weiteren Arten bei der Mahd geschont werden. Sollte der Adlerfarnbestand noch sehr locker aufgebaut sein, ist eine Einzelbekämpfung durch Mahd mit Freischneider oder durch Herausreißen der flächigen Mahd vorzuziehen.

Als Ergänzung dieser Maßnahmen wird das Entfernen der natürlichen Bruchstreu im Herbst empfohlen. Fehlende Bruchstreu lässt den Frost direkt auf die Rhizome einwirken und diese schädigen. (BORONCZYK u.a. 2005)

Die Mahd sollte vor der vollständigen der Entfaltung der Wedel bei einer Wuchshöhe von etwa 30-40cm erfolgen. Hierdurch kann die Speicherung von Nährstoffen im Rhizom unterbunden werden. Die Entfernung des Mähgutes ist unbedingt erforderlich, damit sich andere Pflanzen etablieren können. Aufgrund der Giftigkeit des Adlerfarns sollte eine Beweidung nur äußerst zurückhalten erfolgen. Beim Herausreißen ist die toxische Wirkung auf den Menschen zu beachten. (BORONCZYK u.a. 2005)

regelmäßige Obstbaumpflege (**OP**)

Streuobstbau ist eine naturraumtypische Nutzungsform und findet i.d.R. in enger Verzahnung mit dem LRT Flachland-Mähwiesen statt. In den Randlagen schließt das FFH-Gebiet vereinzelt kleine Streuobstbestände ein. Um eine Vergreisung der Obstgehölze und um Holz-, Blatt- und Fruchtkrankheiten zu vermeiden, sind Pflegeschnitte erforderlich. Im Hinblick auf die Vorkommen an die Obstgehölze gebundener Organismen ist dabei das Belassen ausreichender Altholzstrukturen wünschenswert. Streuobstbestände mit mehr oder weniger starkem Pflegebedarf finden sich beispielsweise im Westen und Osten von TF 1 Gschnaidt, im Nordosten von TF 3 Rainprechting, in TF 7 Edberg und im Norden der TF 8 Geßnacher Bach.

Rücknahme Lagerplatz (**LP**)
Beseitigung der Bauschuttablagerung (**BS**)

Durch Lagerplätze und Ablagerungen werden FFH-Lebensräume wegen des Lebensraumesverlustes unmittelbar beeinträchtigt. Eine mittelbare Beeinträchtigung und Gefährdung kann durch Stoffeinträge von standortfremden Substanzen (z.B. Kalkauswaschung bei Bauschuttablagerungen) eintreten.

Demnach sollten der Lagerplatz nördlich von Wotzmannsdorf (TF 8) zurückgenommen (**LP**) und die Bauschuttablagerung westlich Boxbach beseitigt (**BS**) werden.

Verbesserung des Beweidungsmanagements erforderlich (**BW**)

Wie bereits in Kap. 4.2.2.1 im Unterpunkt „Beweidung“ ausführlich erläutert, kann sich ein nicht standortangepasstes Beweidungsmanagement ungünstig auf die Grünlandbiotope auswirken. Aus diesem Grunde sollte das Beweidungsmanagement auf die Erfordernisse der LRTs abgestimmt und gemäß der oben aufgeführten Kriterien verbessert werden.

4.2.1.4 Artenschutzmaßnahmen (AM)

Spezifische Schutzmaßnahmen für seltene und gefährdete Arten, die nicht in Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind, sind für das Knöterich-Laichkraut (Potamogeton polygonifolius) erforderlich. Zur Sicherung des einzigen bekannten südbayerischen Vorkommens sind die Gräben, die den FFH-Lebensraumkomplex ID-Nr. 8.3 nahe Schaufling durchziehen, mehrmals jährlich auszumähen. Dabei sollte die Vegetation oberhalb der Wasserlinie und im unmittelbaren Umgriff der Gräben geschnitten und entfernt werden. Hierdurch wird ein zu rasches Zuwachsen und eine zu starke Beschattung der Gräben vermieden. Die Mahd ist mit dem Wiesenschnitt der umliegenden FFH-Lebensräume kombinierbar, sollte dann jedoch unbedingt auch die Ansprüche der Ameisenbläulinge berücksichtigen (vgl. Kap. 4.2.3).

Weiterhin muss aus Artenschutzgründen eine dauerhafte Wasserführung der Gräben gewährleistet sein. Diesbezüglich sollte die Anbindung der Gräben an die vorhandenen Quellstrukturen aufrechterhalten und gleichzeitig ein zu starker Abfluss vermieden werden. Im Falle einer zu starken Verkrautung der Gerinnesohle können von Zeit zu Zeit Grabenräumungen erforderlich werden. Dies sind zur Schonung der Laichkrautbestände händisch und abschnittsweise durchzuführen.

Wie in Kap. 4.1 geschildert, wurden bereits aktiv Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt. Die in dem Lebensraumkomplex unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten durchgeführte Sanierung des Grabensystems sollte fortgesetzt werden, so dass eine weitere Verpflanzung von Sprossbündeln und damit eine nachhaltigere Sicherung der Art ermöglicht wird. Maßnahmen zur Reaktivierung in der Fläche vorhandener, inzwischen aber stark verwachsener Gräben sind ebenfalls händisch auszuführen. Auf eine dauerhafte Wasserführung bei gleichzeitig sehr langsamer Strömung ist zu achten.

Um die dringend erforderliche fachliche Betreuung der oben geschilderten Maßnahmen zu gewährleisten, sollte das Vorkommen weiterhin im Monitoring des „AHP für stark bedrohte Pflanzenarten Niederbayerns“ verbleiben und im Rahmen der Landschaftsplanumsetzung betreut werden.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abgeleiteten notwendigen Maßnahmen vorgeschlagen.

Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Die großflächige, eng mit Borstgrasrasen verzahnte Heide auf der Rusel ist einerseits infolge einer regelmäßigen Schlegelmahd durch starke Auflichtung der Zwergstrauchbestände, andererseits durch Gehölzanflug und Ausbreitung unverträglicher Brachebesiedler (insbesondere Adlerfarn, teils auch Brombeere) beeinträchtigt. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sollte die jährliche Schlegelmahd eingestellt werden. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung seltener Arten sollte die Beweidung erst später erfolgen. Zur Verjüngung der Zwergstrauchbestände und zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs sollte eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen durchgeführt werden. In Bereichen mit verstärkter Verbuschung und mit Ausbreitung von Adlerfarn werden Entbuschungsmaßnahmen und spezifische Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich (s. 4.2.1.3).

Auch in dem kleinen Heidebestand in Ebenlüß (ID-Nr. 10.2) sollte die Ausmahd zwischen den Zwergstrauchgruppen reduziert und damit die Ausbreitung des Heidekrauts und auch der Preiselbeere gefördert werden. Die wünschenswerte Verjüngung und die Zurückhaltung von Gehölzaufwuchs sollte auch hier durch eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus auf wechselnden Teilflächen erfolgen. Der den Bestand bereits beeinträchtigende Gehölzanflug sollte vollständig entbuscht werden. Darüber hinaus ist eine Bekämpfung des Adlerfarns erforderlich (s. 4.2.1.3).

In Bezug auf den kleinen in eine Schafkoppel integrierten, durch die Beweidung beeinträchtigten Heidebestand in Edberg (ID-Nr. 7.1) sollte geprüft werden, ob im Hinblick auf die Verbesserung seines Erhaltungszustands eine gezielte Steuerung der Beweidung beispielsweise durch eine zeitweise Auszäunung möglich wäre.

Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230*)

Im Gegensatz zu anderen montanen Gebieten sind die Borstgrasrasen im FFH-Gebiet traditionell überwiegend von der Mähnutzung geprägt (vgl. Kap. 2.1.1 und Kap. 3.1.2 Band Fachgrundlagen). Zur Sicherung des LRT sollte deshalb die Mahd aufrechterhalten oder in brachliegenden Beständen wiedereingeführt werden. Aufgrund der großen Nährstoffarmut der Bestände ist

i.d.R. eine 1 x jährliche Mahd angezeigt. Im Falle der an den Rändern der Flachland-Mähwiesen ausgebildeten Bestände sollten die Borstgrasrasen vom Erstschnitt der Wiesen ausgespart und erst beim Zweitschnitt mitgemäht werden. Die in den Borstgrasrasen-Waldsaum-Lagen vereinzelt repräsentierten beerstrauchreichen Bestände sollten im Hinblick auf die Entwicklung und Sicherung vielfältiger Waldrandökotone in mehrjährigem Turnus gemäht werden.

Zur Sicherung einer Reihe von gesellschaftstypischen seltenen und gefährdeten Arten, insbesondere der Vorkommen von Silberdistel und Arnika sollten spezifisch an die Ansprüche dieser Arten angepasste Mahdzeitpunkte und -zeiträume gewählt werden. Sie sollten sich an der Phänologie der genannten Arten orientieren. Bei Silberdistel und Arnika sollte beispielsweise entweder noch im Rosettenstadium vor der Blüte oder erst nach dem Verblühen gemäht werden.

Da die Lebensgemeinschaft engstens an nährstoffarme Bedingungen gebunden ist und im Gebiet übermäßige Verhagerungstendenzen, wie sie sonst im Bayerischen Wald inzwischen vermehrt zu beobachten sind, keine nennenswerte Rolle spielen, sollten jegliche Düngemaßnahmen sowie eine Kalkung unterbleiben.

In den bereits beweideten Borstgrasrasen insbesondere in Edberg (ID-Nrn 7.1 und 7.3) und auf der Rusel (ID-Nrn. 13.2. und 13.3) sollte die Beweidung aufrechterhalten werden. Im Hinblick auf die Verbesserung des Erhaltungszustands sollte geprüft werden, inwieweit eine zielgerichtete Optimierung des Beweidungsmanagements (s. 4.2.1.1) möglich ist.

Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Die Pfeifengraswiesen sollten regelmäßig 1 x jährlich gemäht werden. Da die gesellschaftstypischen Arten erst spät blühen und der LRT zudem zu den Schwerpunktfortpflanzungshabitaten der Ameisenbläulinge zählt, sollte der Schnitt erst im Spätsommer ab Anfang September, bei Vorkommen von Wiesenknopf erst ab Mitte September erfolgen. Düngemaßnahmen sollten unterbleiben.

Im Falle der Verbrachung, die zu einer raschen und durchaus nachhaltigen dominanten Ausbreitung des Pfeifengrases und zur drastischen Artenverarmung führt, sollte die möglichst umgehende Wiedereinführung der Mahd angestrebt werden.

Veränderungen des Wasserhaushaltes müssen unterbleiben.

Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Die Flachland-Mähwiesen sind mit einer Fläche von 38 ha der wichtigste LRT des FFH-Gebiets. Die Wiesen sind früher abhängig vom Standort, von der Hofnähe und vom Niederschlag 1 – 3 x jährlich gemäht und mit Festmist und Odel gedüngt worden. Entlegene und schwierig bewirtschaftbare Wiesen wurden i.d.R. nur sehr selten und unregelmäßig gedüngt.

Entsprechend dieser lebensraumprägenden Nutzung sollten die Wiesen generell 2 x jährlich gemäht werden. In sehr mageren Wiesen, in denen sich nach dem Erstschnitt kaum mehr ein Zweitaufwuchs entwickelt, kann eine 1 x jährliche Mahd genügen.

Bei den Flachland-Mähwiesen ist sowohl eine Düngung mit Gülle oder Mineraldünger als auch eine Kalkung ausgeschlossen. In typisch ausgebildeten Flachland-Mähwiesen ist jedoch die Düngung mit Festmist möglich. Sie sollte zur Schonung seltener Arten aber in sämtlichen nährstoffarmen, meist mit weiteren nährstoffempfindlichen LRT verzahnten Wiesenausprägungen völlig unterlassen werden. Hierzu zählen die borstgrasreiche, die pfeifengrasreiche und die braunseggenreiche Ausbildung. Zudem sollten Düngemaßnahmen in Wiesen unterbleiben oder zumindest reduziert werden, die bereits relativ nährstoffreich und stark von besonders nährstoffliebenden Arten durchsetzt sind. In diesem Fall kann demgegenüber eine Ausmagerungsmahd angezeigt sein (s. 4.2.1.2).

Die Schnittzeitpunkte sollten sich an der traditionellen Wiesenmahd orientieren. Bei Vorkommen seltener Arten der Roten Liste sollten sie an die Ansprüche dieser Arten angepasst werden. Vordringlich sollte der Erstschnitt in Habitaten der Ameisenbläulinge im Hinblick auf die phänologische Entwicklung der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf noch vor Mitte Juni, in tieferen Lagen besser Anfang Juni durchgeführt werden. Der Zweitschnitt sollten dann erst im Spätsommer ab Mitte September erfolgen. (s. 4.2.3)

Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Um eine allmähliche Verbuschung und anschließende Verdrängung der Hochstaudenbestände zu vermeiden, sollten sie im mehrjährigen Turnus gemäht werden. Bestände, in denen eine Mahd nicht möglich ist, sollten durch Entbuschung weitgehend gehölzfrei gehalten werden.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Die im Gebiet vorkommenden kleinen Übergangs- und Schwingrasenmoore sind teils durch Verbuschung und durch die brachebedingte Förderung von Störzeigern, teils durch falsche Pflege (z.B. Mulchen) beeinträchtigt.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands, d.h. zur Förderung lebensraumtypischer Arten und Strukturen sollte der vorhandene Gehölzaufwuchs (ID-Nrn. 7.2 und 9.1) vollständig beseitigt werden. Im Anschluss sollte zur Freihaltung von weiterem Gehölzanflug sowie zur Zurückdrängung lebensraumfremder Störzeiger eine Pflegemahd im mehrjährigen Turnus erfolgen. Der Zeitabstand zwischen den Pflegeterminen sollte sich an der Entwicklung der Bestände orientieren. Insbesondere anfänglich kann ein sehr kurzer, jährlicher Turnus angezeigt sein. Demgegenüber sollte in dem Übergangsmoor westlich Schaufling (ID-Nr. 8.3) die derzeitige Pflege möglichst rasch auf einen 2 – 3-jährigen Turnus reduziert werden.

Um die Einwanderung lebensraumfremder Arten zu unterbinden, ist im Falle der Moorlinsen südlich Hainstetten (ID-Nr. 6.8), in Edberg (ID-Nr. 7.2) und westlich Muckenthal (ID-Nr. 9.1) die Entbuschung und Mahd auch des verbrachten Umfelds angezeigt.

Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Niedermoore sind im Gebiet nur fragmentarisch erhalten oder durch Verbrachung erloschen. Die traditionelle Nutzung der in größere Biotopkomplexe eingebetteten Niedermoore war sehr heterogen. Meist wurden sie erst nach der ersten Heumahd ab Anfang August geschnitten.

Im Hinblick auf eine Wiederherstellung des LRT sollte in den Niedermooren vornehmlich in den ID-Nrn. 7.2 und 8.3 eine regelmäßige Spätsommermahd durchgeführt werden. Düngemaßnahmen sollten in jedem Fall unterbleiben.

Typisch für die Niedermoorflächen des Gebiets sind kleine, früher handgeräumte Entwässerungsgräben. Diese können bzw. sollten unterhalten werden, wenn dies im Hinblick auf die Mähbarkeit der Fläche oder aus Artenschutzgründen (z.B. wegen dem Knöterich-Laichkaut) erforderlich wird. Die Räumung sollte aber ausschließlich per Hand erfolgen. Fällt dabei Räumgut in geringen Mengen an, dann kann es seitlich am Graben entlang gelagert werden. Ansonsten ist das Räumgut zu entfernen. Da an den Grabenwänden und auch entlang der Gräben bisweilen seltene Arten wachsen, sollten zur Reduzierung entstehender Beeinträchtigungen Grabenräumungen immer nur in wechselnden Abschnitten im mehrjährigen Turnus durchgeführt werden. Andererseits können durch diese Maßnahme Arten gefördert werden, die im Gebiet bevorzugt auf offenem Moorboden siedeln und in dicht geschlossenen Beständen nur sehr selten auftreten. Hierzu zählen u.a. die beiden gefährdeten Arten Gewöhnliches Fettkraut und Rundblättriger Sonnentau.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die Maßnahmen zur Sicherung seltener Artvorkommen sind generell darauf ausgerichtet, möglichst individuenstarke Populationen zu erhalten bzw. aufzubauen und zwischen den einzelnen Populationen einen ausreichenden Austausch zu gewährleisten. Im Hinblick auf die Realisierung dieser Zielsetzung sind für die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II folgende Maßnahmen vorgeschlagen.

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059 u. 1061)

Da die Lebensraumansprüche des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sehr ähnlich und die artbezogenen Maßnahmen weitgehend identisch sind, werden folgend die Erhaltungsmaßnahmen für beide Arten gemeinsam beschrieben.

Der Erhaltungszustand der Vorkommen beider Arten ist im FFH-Gebiet nur mittel bis schlecht (Bewertung C). Die Populationen beider Arten sind nur individuenarm entwickelt, obwohl der Habitatzustand meistens überwiegend gut erhalten ist. Die wesentliche Ursache dürfte in weiten Teilen des Gebiets in ungünstigen Schnitt- bzw. Nutzungszeitpunkten liegen.

Um den Erhaltungszustand der beiden Falterarten zu sichern bzw. nachhaltig zu verbessern, sollte in den Habitaten auf eine Anpassung der Nutzungszeitpunkte an die Ansprüche der Ameisenbläulinge hingewirkt werden. In der Zeit zwischen etwa Mitte/Ende Juni bis etwa zum Ende der ersten Septemberhälfte (Zeitraum von der Eiablage bis zum Verlassen der Raupenfutterpflanze) sollten die Wiesen nicht gemäht und nicht abgeweidet werden. Positiv wirkt ein früher Wiesenschnitt bereits vor Ende Juni auch dadurch, dass sich dann im zweiten Aufwuchs die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs genau zur Flugzeit der Falter in einem für die Eiablage idealen jungen Zustand befinden.

Da flächendeckend allein auf die Ansprüche der Falter ausgerichtete Nutzungszeitpunkte weder aus betrieblichen Gründen von den Landwirten erwartet werden können, noch aus naturschutzfachlicher Sicht zielführend sind (Konflikte mit anderen seltenen Arten), sollte in den Habitaten auf eine Erhöhung der Nutzungsvielfalt hingewirkt werden. Eine Möglichkeit sind über die Wiese wandernde Brachestreifen, die aus fördertechnischen Gründen möglichst nicht als Wiesenrandstreifen angelegt werden sollten.

Der Anteil von Wiesenknopf-Wiesen, die während der Entwicklungszeit des Ei- und Raupenstadiums in den Wiesenknopf-Blüten nicht gemäht bzw. beweidet werden, sollte in den Habitaten nach Möglichkeit zumindest auf einen Flächenanteil von etwa 25 % erhöht werden.

Darüber hinaus sollten in den Habitaten folgende Maßnahmen verwirklicht werden:

- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung der Lebensraumvernetzung:
  Obwohl im FFH-Gebiet selbst die Lebensraumfragmentierung durch Verbuschung und Wiederbewaldung aktuell keine besonders gravierende Rolle spielt, kann durch punktuelle Einzelmaßnahmen eine Verbesserung der Vernetzung erreicht werden. So sollten in der Osthälfte der TF 6 Hainstetten durch Entbuschung das Wiesental und in Muckenthal (TF 9) durch Auslichtung der Hecken die zusammenhängenden Wiesenlebensräume wieder geöffnet werden.
  Wo zwischen den Habitaten Wiesen intensiviert sind, sollte zumindest durch Einrichtung ungedüngter und zum günstigen Zeitpunkt gemähter, schmaler Randstreifen mit Wiesenknopf-Vorkommen eine Vernetzung wiederhergestellt werden.
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung strukturreicher Wiesenkomplexe mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs: Die Wiesenkomplexe sind von Bedeutung für den Falter selbst, gleichzeitig aber auch für die Wirtsameisen, die locker strukturierte Wiesen bevorzugen. Insofern kommt gerade der Sicherung der mageren und deshalb lockeren Ausbildungen der verschiedenen Wiesentypen eine große Bedeutung zu. Sie sollten entsprechend den Ausführungen in 4.2.1 weiterhin bewirtschaftet bzw. gepflegt werden. Verfilzte Brachen sollten wieder gemäht werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass eine zu intensive Weideführung zu einer für die Ameisenbläulinge und ihre Wirtsameisen ungünstigen Verdichtung und Vergrasung der Wiesenvegetation führen kann und deshalb bei gleichzeitiger Vermeidung von Unterbeweidung ausreichend extensiv erfolgen sollte.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

In allen Teilflächen sind wiederkehrende Maßnahmen gleichermaßen erforderlich, so dass eine diesbezügliche Schwerpunktsetzung nicht sinnvoll ist. Bei Neuabschlüssen von Bewirtschaftungsvereinbarungen sollten die im MPl formulierten Vorschläge, soweit betrieblich vereinbar, umgesetzt werden. Da für nur etwa 50 % der Gesamtfläche AUM und für nur etwa 5 % VNP abgeschlossen wurde, besteht ein sehr hohes Potential an möglichen zusätzlichen Vertragsflächen. Zur Sicherung und Entwicklung der FFH-LRT sollte dieses Potential so weit wie möglich ausgeschöpft werden. Hierzu sind für die landwirtschaftlichen Betriebe des gesamten FFH-Gebietes gezielte einzelbetriebliche Beratungen sinnvoll. Auch könnten seitens der Ämter, z.B. bei Abgabe des Mehrfachantrages, die Betriebsinhaber hinsichtlich der Inanspruchnahme des VNP beraten werden.

Einzelmaßnahmen sind insbesondere in den kleinstrukturierten, höher gelegenen Teilflächen TF 6 bis TF 13 erforderlich. Aber auch in TF 1 Gschnaidt sind Entbuschungen und Brachemahd umzusetzen. Durch die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Heidebestandes bei gleichzeitiger Gefährdung durch die Ausbreitung von Adlerfarn sollten auf der TF 13 auf der Rusel vordringlich Maßnahmen durchgeführt werden. (vgl. Kap. 4.2.2, 4.2.1.3) Wenn betrieblich möglich, sollte auch das Beweidungsmanagement optimiert werden.

Ein Charakteristikum des FFH-Gebiets ist die Kleinflächigkeit der umzusetzenden Maßnahmen: So ist beispielsweise in der nur 12 ha großen TF Muckental zwar an 6 Stellen eine Brachemahd erforderlich, die Flächengröße beträgt aber nur in einem Fall mehr als 2.000 m^2.

Lediglich ein verbrachter Moorkomplex in der TF 6 Hainstetten ist deutlich größer als ein Hektar. Die Fläche ist jedoch in Teilbereichen so nass und unzugänglich, dass selbst in trockenen Jahren nur mit dem Motormäher gemäht werden kann. Die meisten landwirtschaftlichen Betriebe des Gebiets sind auf die Pflege derartiger Flächen nicht eingestellt, so dass die entsprechenden Geräte auch nicht vorhanden sind. Allerdings ist die Vergabe von Landschaftspflegemaßnahmen an auswärtige Landwirte aufgrund der Kleinflächigkeit der einzelnen Maßnahmen ökonomisch nicht sinnvoll.

Für die Umsetzung von Maßnahmen auf schwer zu bewirtschaftenden Standorten benötigen die ortsnahen Landwirte langfristige Perspektiven, damit sie in die notwendigen Maschinen investieren und in der Landschaftspflege tätig werden können. Aufgrund der sich bei einem Vergleich mit früheren Erhebungen (FNL 1997) zeigenden fortschreitenden Lebensraumverluste ist eine Intensivierung der Umsetzung in dem FFH-Gebiet dringend notwendig.

Sollte sich die Umsetzung langfristig etablieren, so können ggf. auch bislang skeptische Eigentümer von der Notwendigkeit der Maßnahmen auf Ihren Flächen überzeugt werden.

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung der Maßnahmen soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, *„dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird".*

Das FFH-Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (LSG-00547.01). In der Verordnung vom 17.01.2006 ist nach § 3 der Schutzzweck u.a. „die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen“ sowie „erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern“. Vorbehaltlich der Ausnahmen (z.B. ordnungsgemäße Landwirtschaft) nach § 7 sind gemäß § 5 der Verordnung alle Handlungen verboten, die diesem Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Unterschutzstellung entfaltet damit ihre Wirkung auch für die im Gebiet repräsentierten FFH-LRT und die FFH-Anhangsarten.

Nach der Novellierung des BNatSchG und dessen Inkrafttreten zum 1. März 2010 richtet sich der gesetzliche Biotopschutz (Art. 13d altes BayNatSchG bzw. Art. 23 neues BayNatSchG) nach § 30 BNatSchG. Teile des Gebietes sind somit nach § 30 BNatSchG geschützt. Hierzu zählen Borstgrasrasen, Heiden, Nasswiesen, Flachmoore, Übergangsmoore, Hochstaudenfluren, Schlucht- und Auwälder. Da die Länder nach § 30 Abs. 2 Satz 2 zusätzliche Biotope gesetzlich schützen können, besteht weiterhin ein gesetzlicher Biotopschutz für Pfeifengraswiesen, Moorwälder und wärmeliebende Säume (StMUG 2010). Somit ist ein ausreichender Schutz der wertbestimmenden Lebensräume und der darin lebenden Arten bereits ausreichend gegeben.

Darüber hinausgehende hoheitliche Schutzmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen und im Hinblick auf die Ereichung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet nicht zielführend.

Wie bereits in Kap. 4.1 erläutert werden zur Zeit Projekte auf der Basis von freiwilligen Maßnahmen durchgeführt. Die für die Umsetzung der in Kap. 4.2 erläuterten Maßnahmen erforderlichen Instrumente des kooperativen Naturschutzes sind:

- Staatliche Maßnahmen der UNBs der Landratsämter,
- Artenhilfsprojekte der Regierung von Niederbayern,
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP),
- Vertragsnaturschutzprogramm und Erschwernisausgleich (VNP und EA),
- Vertragsnaturschutzprogramm im Wald (VNP Wald).
- Maßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR).

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Deggendorf und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Bereich Forsten in Deggendorf zuständig. Die Fachstellen werden vom Naturpark Bayerischer Wald sowie von kompetenten Planungsbüros unterstützt.

Literatur

Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): HANDBUCH DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE IN BAYERN. – 162 S. + ANHANG, AUGSBURG & FREISING-WEIHENSTEPHAN.

LFU & LWF (2007): HANDBUCH DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE IN BAYERN (STAND 3/07). – AUGSBURG, 214 S.

LFU (2007): VORGABEN ZUR BEWERTUNG DER OFFENLAND-LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (LRTEN 1340 BIS 8340) IN BAYERN (STAND 3/07). – AUGSBURG, 118 S.

LWF (2004): ARBEITSANWEISUNG ZUR FERTIGUNG VON MANAGEMENTPLÄNEN FÜR WALDFLÄCHEN IN NATURA 2000-GEBIETEN. – FREISING, 58 S. + ANL.

LWF (2006): ARTENHANDBUCH DER FÜR DEN WALD RELEVANTEN TIER- UND PFLANZENARTEN DES ANHANGES II DER FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE UND DES ANHANGES I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (4. AKTUALISIERTE FASSUNG, JUNI 2006). – FREISING, 187 S. + ANL.

Gebietsspezifische Literatur

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999, HRSG.): WALDFUNKTIONSPLAN FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN, TEILABSCHNITT DONAU-WALD. REGENSBURG

BENDER, O. (1994): DIE KULTURLANDSCHAFT AM BROTJACKLRIEGEL – EINE ANGEWANDTE HISTORISCH-GEOGRAPHISCHE LANDSCHAFTSANALYSE ALS VORBEREITENDE UNTERSUCHUNG FÜR DIE LANDSCHAFTSPLANUNG UND –PFLEGE – IN: SCHRIFTENR. DEGGENDORFER GESCHICHTSBLÄTTER 15/1994 – VERLAG EBNER, DEGGENDORF

CERVENY J., KOUBEK P. & BUFKA L. (2002). EURASIAN LYNX (LYNX LYNX) AND ITS CHANCE FOR SURVIVAL IN CENTRAL EUROPE: THE CASE OF THE CZECH REPUBLIC.

FNL (1991): DAS HOLUNDER-KNABENKRAUT (DACTYLORHIZA SAMBUCINA (L.) SOÓ) – MONOGRAPHISCHE BETRACHTUNG EINER IN BAYERN STARK BEDROHTEN ORCHIDEENART MIT VORSCHLÄGEN FÜR EIN DYNAMISCHES ERHALTUNGSKONZEPT (SICHERUNG, OPTIMIERUNG UND VERNETZUNG DER BESTÄNDE) AM BROTJACKLRIEGEL IM VORDEREN BAYERISCHEN WALD –

UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, LANDSHUT, 269 S.

FNL (1995 – 2009): PILOTPROJEKT ZUR BEWEIDUNG REPRÄSENTATIVER GRÜNLANDBIOTOPE IM BAYERISCHEN WALD – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT

FNL (2005): EINFLUSS DER BEWEIDUNG AUF DEN LEBENSRAUMTYP „MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN“ (6510) – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG V. NIEDERBAYERN - LANDSHUT

FNL (2007): LRT 6230* ARTENREICHE BORSTGRASRASEN (BISCHOFSREUTER WALDHUFEN) – WIRKUNGSKONTROLLEN DER BAYERISCHEN NATURSCHUTZPROGRAMME – UNV. GUTACHTEN I.A. DES BAYER. LANDESAMTS F. UMWELT, AUGSBURG, 58 S.

FNL (2008): LRT 6520 BERG-MÄHWIESEN (LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU) – WIRKUNGSKONTROLLEN DER BAYERISCHEN NATURSCHUTZPROGRAMME – UNV. GUTACHTEN I.A. DES BAYER. LANDESAMTS F. UMWELT, AUGSBURG, 63. S.

FNL (2009): ERFOLGSKONTROLLE ZUR UMSETZUNG VON LANDSCHAFTSPFLEGEMAßNAHMEN IN DEN BISCHOFSREUTER WALDHUFEN – BERICHT ZUR 3. DAUERBEOBACHTUNG 2009 – UNV. GUTACHTEN I.A. DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN – LANDSHUT, 114 S.

GUNDERMANN, K. (1999): GESCHICHTEN VON DER OBERBREITENAU UND IHREN EHEMALIGEN BEWOHNERN – HRSG. GEMEINDE BISCHOFSMAIS – DRUCKEREI SCHAFFER, REGEN

HARPOINTNER (1929): DAS ÖDLAND IM BAYERISCHEN WALDE – DER BAYERWALD, STRAUBING, S. 18 – 24

HEROLD, F. (1928): DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE TIERZUCHT DES BAYERISCHEN WALDES – IN: DER BAYERWALD, GRENZLAND IN NOT – STÄNDIGER AUSSCHUSS DES KREISTAGS NIEDERBAYERN, S. 24 - 38

HIERLMEIER, R. (1999): WALDGESELLSCHAFTEN IM GEBIET ZWISCHEN FALKENSTEIN UND RACHEL IM NATIONALPARK BAYERISCHER WALD. DENKSCHR. REGENSBG. BOT GES. BD. 60. S. 277 - 370.

HOFMANN, A. (1985): MAGERRASEN IM HINTEREN BAYERISCHEN WALD – SCHRIFTENR. HOPPEA, BAND 44; S. 85 – 177 – VERLAG DER REGENSBURGER BOTANISCHEN GESELLSCHAFT, REGENSBURG

KLAEMPFL, J. (1855): DER EHEMALIGE SCHWEINACH- UND QUNIZINGAU – EINE HISTORISCH-TOPOGRAPHISCHE BESCHREIBUNG – UNVERÄNDERTER NACHDRUCK DER ZWEITEN AUFLAGE VON 1855 ERGÄNZT MIT EINEM ORTSREGISTER – NEUE PRESSE VERLAGS-GMBH, PASSAU

LINHARD, C. (2002): DIE VEGETATION DER MOORE UND TRIFTEN DER WEGSCHEIDER HOCHFLÄCHE (BAYERISCHER WALD) – SCHRIFTENR. HOPPEA, BAND 63, S.

LWF (2002): NATÜRLICHE BAUMARTENZUSAMMENSETZUNG BAYERNS NACH WUCHSBEZIRKEN UND HÖHENSTUFEN. ANLAGE ZUR ARBEITSANWEISUNG ZUR FERTIGUNG VON MANAGEMENTPLÄNEN FÜR FFH-GEBIETE. FREISING, 211 S.

OBERMEIER, E., WALENTOWSKI, H. (1980): SUKZESSIONSANALYSEN IM NATURRAUM VORDERER BAYERISCHER WALD, DARGESTELLT AM SÜDWESTABFALL DES BROTJACKLRIEGELS – UNV. DIPL.ARB. FH WEIHENSTEPHAN, 335 S. + ANLAGENBAND

RÜCKERT, G. (1969): DIE BÖDEN.- IN (HRSG. BAYER. GEOL. LANDESAMT): ERLÄUTERUNGEN ZUR GEOLOGISCHEN KARTE VON BAYERN 1: 25 000, BLATT NR. 7144 LALLING. MÜNCHEN.

SENDTNER, O. (1860): DIE VEGETATIONSVERHÄLTNISSE DES BAYERISCHEN WALDES.- LITERAR.-ARTIST. ANSTALT MÜNCHEN.

STIERSDORFER, C. (1996): NATURNAHE WALDGESELLSCHAFTEN ZWISCHEN DEM SCHWARZEN REGEN UND DEM ARBER-KAITERSBERGZUG IM BAYERISCHEN WALD. DIPL.ARB. UNI REGENSBURG, INSTITUT BOTANIK. 133 S.

VAAS, T, OBERMEIER, E., ROSSA, R. (2007): PILOTPROJEKT ZUR BEWEIDUNG REPRÄSENTATIVER GRÜNLANDBIOTOPE DES BAYERISCHEN WALDES – SCHRIFTENR. NATURSCHUTZ IN NIEDERBAYERN, HEFT 5, 96 S.

WALENTOWSKI, H. ET AL. (1990): VORLÄUFIGE ROTE LISTE DER IN BAYERN NACHGEWIESENEN ODER ZU ERWARTENDEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN.- HILPOLTSTEIN

WALENTOWSKI, H., OBERMEIER, E. (1992): RASEN MIT DACTYLORHIZA SAMBUCINA (L.) SOÓ AM BROTJACKLRIEGEL IM VORDEREN BAYERISCHEN WALD (BAYERN) – TUEXENIA 12: S. 193 – 208, GÖTTINGEN

WALENTOWSKI, H., SCHEUERER, M.: ÜBER EINIGE TYPISCHE UND BEMERKENSWERTE WALDGESELLSCHAFTEN DER BAUERNWÄLDER IN DER SCHÖLLNACHER BUCHT (LALLINGER WINKEL). – UNVERÖFF. MSKR., FREISING: 43 S.

WALENTOWSKI, H. (1998): DIE WEIßTANNENWALDGESELLSCHAFTEN BAYERNS – EINE VEGETATIONSKUNDLICHE STUDIE MIT EUROPÄISCHEM BEZUG, MIT WALDBAULICHEN ANMERKUNGEN UND NATURSCHUTZFACHLICHER BEWERTUNG. ERSCHIENEN IN DISS.BOT.291.473S.

WALENTOWSKI, H., GULDER, H-J., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2001): DIE REGIONALE NATÜRLICHE WALDZUSAMMENSETZUNG BAYERNS. BERICHTE AUS DER BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT, NUMMER 32. 99S.

WÖLFL M. (2004). DER LUCHS IN OSTBAYERN IM JAHR 2003 - VERBREITUNG, STATUS, FORSCHUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT. NATURPARK BAYERISCHER WALD E.V., ZWIESEL. 36 SEITEN.

WÖLFL S. (2007). ARTENHILFSPROJEKT LUCHS – ABSCHLUSSBERICHT. PROJEKTBERICHT IM AUFTRAG DES NATURPARKS BAYERISCHER WALD E.V. UND DER REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, 33 SEITEN.

WÖLFL S. (2008). FOTOFALLEN-MONITORING. ERGEBNISSE DER PILOTSTUDIE. PROJEKTBERICHT IM AUFTRAG DES NATURPARKS BAYERISCHER WALD E.V. UND DES LANDESAMTS FÜR UMWELT, 35 SEITEN.

Allgemeine Literatur

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): FORSTLICHE STANDORTSAUFNAHME, 5. AUFL. S. 205 – 217.

BAALS, C. (1998): KOSTENDATEI FÜR MAßNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE – BAYLFU MERKBLÄTTER 5 – MÜNCHEN

BORONCZYK, M. (2005): PROBLEMPFLANZE ADLERFARN: DIE AUSWIRKUNGEN AUF DIE ARTENVIELFALT UND VERSCHIEDENE STRATEGIEN ZUR BEKÄMPFUNG; PULSATILLA, HEFT 8, SEITE 33-39

BRAUN-BLANQUET, J. (1928): PFLANZENSOZIOLOGIE, 1. AUFL.; BERLIN.

BALZER S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): NATIONALE GEBIETSBEWERTUNG GEMÄß FFH-RICHTLINIE: BEWERTUNGSMETHODIK FÜR DIE LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I IN DEUTSCHLAND. NATUR UND LANDSCHAFT 77 (1): 10-19

BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2000): SCHUTZ DES EUROPÄISCHEN NETZES „NATURA 2000". GEMEINSAME BEKANNTMACHUNG DER STMI, STMWVT, STMELF, STMAS UND STMLU VOM 4. AUGUST 2000.

BREITENMOSER U. & BREITENMOSER-WÜRSTEN C. (2008). DER LUCHS. EIN GROSSRAUBTIER IN DER KULTURLANDSCHAFT.

DIERSCHKE, H. (1994): PFLANZENSOZIOLOGIE: GRUNDLAGEN UND METHODEN – ULMER: STUTTGART, 683 S.

DIERSCHKE, H. (1997): MOLINIO-ARRHENATHERETEA – KULTURGRASLAND UND VERWANDTE VEGETATIONSTYPEN, TEIL 1: ARRHENATHERETALIA – WIESEN UND WEIDEN FRISCHER STANDORTE – GÖTTINGEN, 74 S.

ELLENBERG, H. (1986): VEGETATION MITTELEUROPAS MIT DEN ALPEN – 4. AUFL. – ULMER, STUTTGART, 989 S.

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): NATIONALE GEBIETSBEWERTUNG GEMÄß FFH-RICHTLINIE: GESAMTBESTANDSERMITTLUNG, BEWERTUNGSMETHODIK UND EU-REFERENZLISTEN FÜR DIE ARTEN NACH ANHANG II IN DEUTSCHLAND. NATUR UND LANDSCHAFT 77: 29-42.

EICHER, M. (2005): LANDSCHAFTSPFLEGE UND DYNAMISCHE ENTWICKLUNG IN DER LANDSCHAFT – EIN UNAUFLÖSLICHER WIDERSPRUCH? – LANGZEITERGEBNISSE VON DER EVALUIERUNG BEDROHTER ARTEN – SCHRIFTENR. LAUFENER SEMINARBEITR. 1/05, S. 49-58

FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): BERICHTSPFLICHTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. EMPFEHLUNGEN ZUR ERFASSUNG DER ARTEN DES ANHANGS II UND CHARAKTERISIERUNG DER LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE. ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 42.

FRAHM, J.-P. FREY, W. (1992): MOOSFLORA, 3. AUFL. – ULMER (UTB-REIHE), STUTTGART, 528 S.

OBERDORFER, E. (HRSG.) (1992): WÄLDER UND GEBÜSCHE, SÜDDEUTSCHE PFLANZENGESELLSCHAFTEN 4, 2. AUFL., 286 S. TEXTBAND UND 580 S. TABELLENBAND, STUTTGART

OBERDORFER, E. (HRSG.) (1993): WIRTSCHAFTSWIESEN UND UNKRAUTGESELLSCHAFTEN 3, 3. AUFL., 456 S.,STUTTGART

OBERDORFER, E. (HRSG.) (1993): SAND- UND TROCKENRASEN, HEIDE- UND BORSTGRAS-GESELLSCHAFTEN, ALPINE MAGERRASEN, SAUM-GESELLSCHAFTEN, SCHLAG- UND HOCHSTAUDENFLUREN 2, 3. AUFL., 356 S, STUTTGART

OBERDORFER, E. (HRSG.) (1998): FELS- UND MAUERGESELLSCHAFTEN, ALPINE FLUREN, WASSER-, VERLANDUNGS- UND MOORGESELLSCHAFTEN 1, 4. AUFL., 314 S., STUTTGART

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES SCHUTZWÜRDIGER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN IN NATURA-2000-GEBIETEN. - NATUR UND LANDSCHAFT 72(11): 467-473.

SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): VERBREITUNGSATLAS DER FARN- UND BLÜTENPFLANZEN BAYERNS. ULMER VERLAG, STUTTGART. 752 S.

SSYMANK, A. (1998): DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000. - SCHRIFTENR. LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 53, 560 S.

WALENTOWSKI, H., FISCHER, A., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2004): HANDBUCH DER NATÜRLICHEN WALDGESELLSCHAFTEN BAYERNS. HRSG. BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT. 444 S.

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ALE	=	Amt für ländliche Entwicklung	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
AUM	=	Agrarumweltmaßnahme	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BNatSchG		Bundesnaturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-LRT	=	Lebensraumtyp nach der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
KULAP	=	Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm	
LNPR	=	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPL	=	Managementplan	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
			1 = vom Aussterben bedroht
RL Ndb.	=	Rote Liste Niederbayern (Pflanzen)	2 = stark gefährdet
			3 = gefährdet
			4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
UNB	=	untere Naturschutzbehörde	
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm	

Anhang

Tabelle der gefährdeten und geschützten Arten

Flächenverzeichnis

Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen und Maßnahmen

- Karte 1: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I (und der Arten des Anhangs II) der FFH-Richtlinie
- Karte 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen